

Inv. L 7306

53123 / A / 1

151

Inv. 60.

Inv. 60.

M

1 *fontinalis*

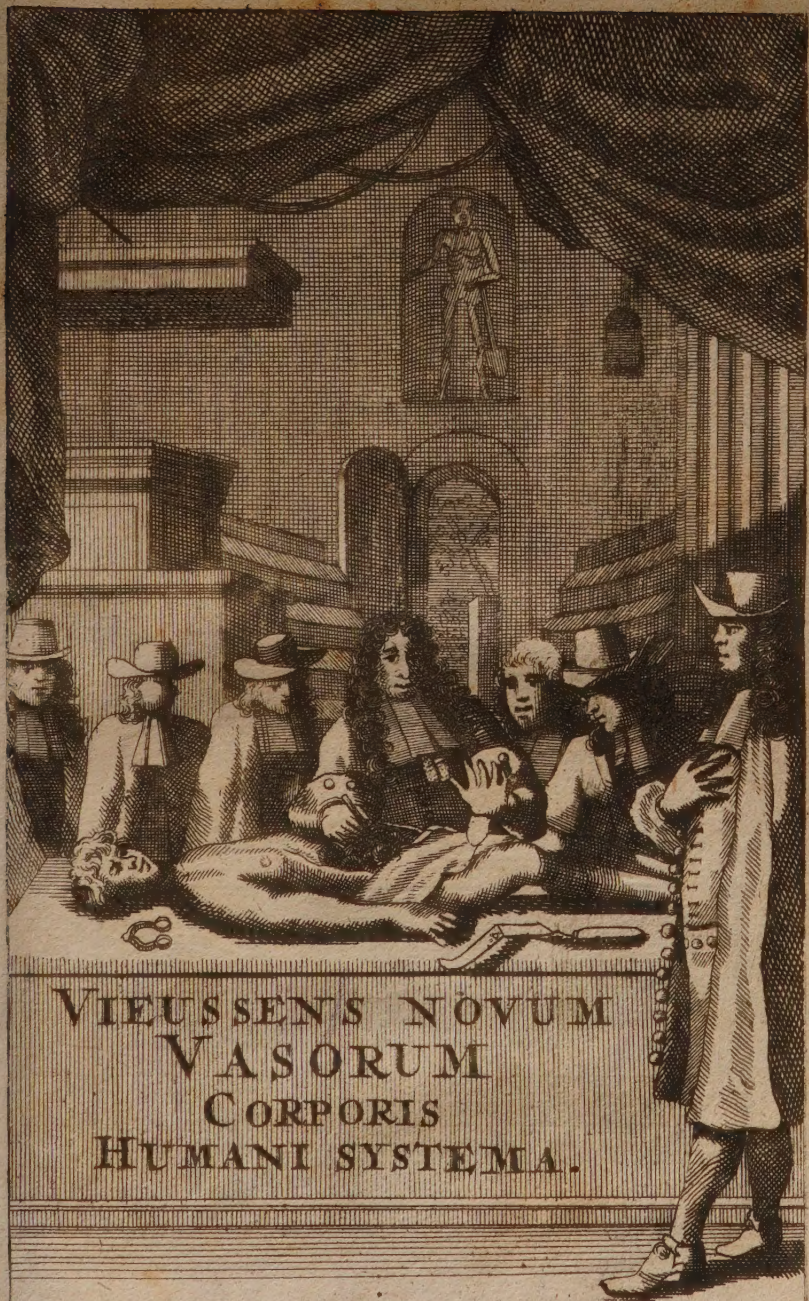
1 *signata*

(10)

23 leaves

260 pp.

1 plate



VIEUSSENS NOVUM
VASORUM
CORPORIS
HUMANI SYSTEMA.

AMSTELODAMI
Apud PAULUM MARRET MDCCV.

RAYMUNDI

VIEUSSENS,

*Doct̃oris Medici Monspeliensis,
Regiæ Societatis Londi-
nensis Socii,*

NOVUM
VASORUM

CORPORIS

HUMANI SYSTEMA.



AMSTELODAMI,

Apud **PAULUM MARRET.**
MDCCV.

RAYMOND
VOLUME
MAY
MAY
GORDON
BURNING SYSTEM







Illustrissimo Viro

DOMINO
D. GUIDONI

CRESCENTIO FAGON,
REGI à CONSILIIS,

Archiatrorum Comiti,

RAYMUNDUS VIEUSSENS

S. P.



Pusculum hoc quaecun-
que, quæ tua humanitas
est, non dedignaris, VIR ILLUSTRIS-
SIME,

*

3

cla-

DEDICATIO.

clarissimi nominis tui insignia sublimi ac gloriosa fronte præ se ferre. Quid dubitem tali tantoque fretus patrocinio publicæ luci felicem improbi laboris fructum committere? Auctoritatis tuæ splendore obstupescita, oppressa pondere, nedum mordere, allatrare vix audeat invidiosa censorum cohors. Atque ut fatear quod res est, haud sanè minori quàm tuo, etsi ullum hac in parte majus esse nequit, præsidio opus fuit. Nimirum ea est conditio nostræ ætatis, ut, vel plus æquo, vel nondum satis assueta inventis, fastidioso respuat supercilio quidquid depromitur abstrusum, reconditum, inauditum. Amans est illa quidem novitatis, sed multò amantior præjudicatæ opinionis: ita ut inventa, ni adoleverint, ac firmis subnixa pedibus per sese gradum persequi queant, miserè jaceant derelicta, unà è tenebris & emergant, & in easdem recidant, omni lucis usurâ penitus interdictâ.

DEDICATIO.

dictâ. Erat profectò cur tam iniquam
fortem expavesceret novum hoc
meum systema, nisi jam ad te missum
benigno blandoque aspectu illud ex-
cepisses, tuaque auctoritate fortasse
nimis verecundum confirmasses. Præ-
clarè hercle mecum actum esse dixe-
rim, quòd te patronum, quæ summa
mihi votorum fuit, nactus sim huma-
nissimum, ac supra id quod merear
cumulatissimè officiosum. Hinc fusa
ac fugata malevolorum, calumnian-
tium, lividulorum multitudo, com-
pressa obmurmurantium ora, dissipati
vaniloquorum rumores, sedati dis-
cordium animorum impetus, suus ut
tandem, te vindice, veritati sit locus.
Accedit, VIR PRÆCLARISSIME, quòd
tuis auspiciis inventa mea promulgan-
ti, celeberrimi totius orbis Medici
certatim & mihi faveant, & suis suf-
fragiis consecratum tibi opusculum
comprobent, & immeritum profusis-
simis gratulationibus me cohonestent,
quin & amplissimæ Academiæ, tum

DEDICATIO.

Parisiensis , tum Lipsiensis , tum Senensis &c. statim atque amplissimo nomini tuo inscribendum hoc opus audierunt , qualescunque meos conatus gratiosissimis acclamationibus prosequi non dubitarunt. Ineptus sim si mihimet ipsi , decori immemor indigna adulatione videar ablandiri. Perhonorifica quidem mihi profero summorum Virorum testimonia , non ea tamen mente ut quamdam gloriolæ auram aucuper , sed tibi , quas debeo , maximas ut pro virili parte grates rependam pro beneficio singulari , ex quo tanta lucubrationi meæ laudis seges , tantusque mihi cumulus gratulationis accessit. Quid fiet , **VIR ILLUSTRIS** , si quod splendore nominis tui ornatum pateris nil tale promeritum per manus hominum volitare per exiguum opus , eidem velut insculptâ bonitatis notâ , vel nutu dignabere suffragari. Te medius fidius
an-

DEDICATIO.

annuente , plaudet operi Orbis literarius universus. Neque id in eum finem à me dictum putes , quòd præter optatissimam tibi satisfaciendi laudem , quicquam mihi supersit hoc in genere desiderandum , sed quòd ita sentiam sic notam ac perfectam omnibus exquisitissimam iudicii tui sagacitatem , ut , te utramvis in partem jure tuo pronuntiantem , nemo reperiendus sit homo , qui audeat dissentire. Quis enimverò qui paululum modò è nostris artibus degustarit , non tibi ultrò palmam ac principatum deferat in arte medendi ? Sic se res habet , VIR PRÆCLARISSIME. Is est omnium sermo , vox una non modò apud nostros , sed apud exteras nationes , te unum ab omni hominum memoria repertum esse , cui , in tanto æstu invidiosissimæ artis , omnes unanimi consensu primas concedere cogerentur. Impatiens moræ vox publica perdiu munificentissimi-

* 5

DEDICATIO.

tissimam erga te Principis invictissimi voluntatem anteibat. Priusquam te LUDOVICUS cognomento MAGNUS, re maximus, æquissimo delectu præficeret suæ, in qua salus Regni vertitur, incolumitati, jam te boni omnes, plures ante annos, votis omnibus prosequabantur, neminem te digniorem, cui cura tam chari capitis committeretur, prædicabant. Quo studio parentem patriæ salvum & incolumen piæ Gallorum voluntates, eodem te primarium Regiæ valetudinis Præfectum ardentissimè percipiebant: rati videlicet, quod feliciter confirmavit eventus, fore ut, te Medico, nihil periculi, quod quidem humanitus præcaveri queat, Regio capiti; quemadmodum Rege superstite ac incolumi, nihil mali fidelibus populis timendum superesset. Quò mihi faciliùs persuadeam non sine Divini Numinis consilio accidisse, ut populi quem designarent, populorum cultos & parens suæ præfice-

DEDICATIO.

ficeret, & populorum salutem. Grande ministerium, VIR ILLUSTRIS-
SIME, quo tibi Princeps quod charius ha-
bet, fortunam, spem, felicitatem
populorum; populi verò, quod bo-
nis omnibus longè anteponunt,
Principis incolumitatem confidunt.
Hic tantus consensus & Principis &
populorum, ut tibi credant quod
pretiosius habent, quid aliud signi-
ficat, quàm quod longè ante per-
crebuerat jam te multis abhinc an-
nis dignissimum fuisse, cui talia cre-
derentur; nec sanè immeritò. Ful-
gebant dotes eximiæ, quas in te na-
tura largissimâ profuderat manu,
studium ac diligentia foverat, per-
polierat usus, solers industria per-
fectas ac numeris omnibus abolutas
cumularat. Splendebat inge-
nium penè divinum, par pruden-
tia, comis urbanitas, indefessis la-
boribus parta bonarum artium
scientia, mira in rimandis naturæ
arcanis sagacitas, in explicandis
con-

DEDICATIO.

concinna, at sine fūco, elegantia. Ex te velut è novo fidere virtutum omnium radii emicabant. Jam te Medici omnes oraculi instar confulebant. Jam non amplius Medicæ artis aut alumnus, aut cultor, sed decus & ornamentum; non modò præsidium & columen, sed parens & quasi alter Medicinæ Deus habebaris. Talem certè decebat, regnante maximo Gallorum Principe, Archiatrum reperi-ri. Talis ni extitisses (vel ipsa periculi imagine tota Gallia contremiscit) fortuna, spes, & salus Regni, quod avertat Deus, corruissent. Et verò miraculi instar apud posteros erit LUDOVICUM MAGNUM post assiduas & multiplices laboriosissimi regiminis sollicitudines, post diurnas nocturnasque publicæ utilitatis meditationes, post occupatissimam vivendi rationem immensâ rerum mole, ac pene infinitâ negotiorum serie præpeditam,
post

DEDICATIO.

post obita absque ulla intermissione
Regis vigilantissimi officia , post
munitam legibus Galliam , orna-
tam ædificiis , ditatam commer-
cio , firmatam præsidiiis innumera-
bilibus , post profligata vitia , pro-
curatam securitatem , honori red-
ditas artes eximias , post indefes-
sos vitæ militaris labores , perno-
ctationes in castris , periculosas ho-
stium explorationes , longinqua iti-
nera , stupendas fluviorum traje-
ctiones , incredibiles mediâ hyeme
urbium expugnationes , post sex-
centas victorias , innumerabiles
triumphos , infinita bellicæ virtu-
tis monumenta , post confractas
non semel conjuratæ totius Euro-
pæ vires , pacatum toties orbem ;
portenti , inquam , instar erit LU-
DOVICUM MAGNUM post tot exantla-
tos labores firmâ , vegetâ , &
inconcussâ valetudine usum esse.
Contigit equidem à natura optimo
Principi , qualis Heroum fingitur ,
ha-

DEDICATIO.

habitus & temperies corporis; accessit coelesti quodam munere vigor pene divinus. Multùm etiam valet ad sanitatem tuendam perpetuus rerum secundarum cursus, qualem experta est Gallia felicissimum, regnante LUDOVICO. Sed paulatim ætas ingravescens, recrudescentis belli furor, assidua rerum tum Gallicarum tum Hispanicarum tractatio, decem exercituum provida ac moderatrix vigilantia, sin minus vires invicti Principis affligere, saltem aliquatenus carpere potuissent, nisi qua diligentia maximus Princeps Regnorum salutis invigilat, eadem tu, VIR PRÆCLARISSIME, illius incolumitati invigilasses. Tu quotidianas Regis curas Regno quidem utiles ac necessarias, sed Regi tamen per se graves atque exitiosas impedire cùm non possis; quod reliquum, imò quod melius est, reddis innoxias. Quicquid Rex nimio publicæ salutis studio

DEDICATIO.

dio in suam ipse salutem peccat ,
tu diligentia tuâ atque industria statim emendas. Tu pene prodigum salutis suæ Regem semper sanum nobis , semper vegetum , semper alacrem præstas. Hæc sunt tua in Galliam beneficia quæ nulla unquam oblivio est deletura. Quod modò nostra ætas qualicunque grati animi argumento prædicat , hoc nunquam sera posteritas desinet prædicare , LUDOVICUM MAGNUM anno regni supra sexagesimum secundo florentissimâ valetudine fruentem , lætas inter ac festivas populorum acclamationes , dulcissima parentis , avi , proavi nomina cum augustissimo Magni nomine conjunxisse , longamque Regum posteritatem in Regia familia , quod nulli decessorum contigerat , difficillimâ regnandi disciplinâ imbuisse , & regnantem unum è Nepotibus , suisque insistentem vestigiis , quæ summa laudis perfectio est , aspexisse.

Quid

DEDICATIO.

Quid sperare non audeat tot domesticis assueta miraculis Gallia tuæ præsertim arti confisa, quam toties experta est salutarem? Vale, & fave.



P R Æ-



PRÆFATIO.

Cum nemo sit Propheta in patria, Lector Benevole, ut communi fertur adagio, nequaquam miratus sum, quòd cum primum mense Aprili anni proximè elapsi aliquis factus fuit rumor de novis meis in corpore humano inventis, hæc apud paucissimos, ne dicam nullos, urbis Monspeliensis Medicos benè audierint. Hinc factum ut ad eximios Viros invidiæ prorsus inanes, exquisitissosque rerum omnium Physicarum, Anatomicarum, & Medicarum aestimatores, D. scilicet Fagon Galliarum Regis Archiatrium, D. Michelet Hispaniarum Regis Archiatrium, D. Boudin Serenissimi Galliarum Delphini

* *

Ar

P R Æ F A T I O.

Archiatrum, & D. Manget Serenissimi Electoris Brandenburgici Archiatrum confugerim; eo nempe animo, ut pro ea, qua sunt, humanitate, meum vasorum humani corporis systema, in iis, de quibus supra, fundatum inventis, aqua lance perpendederent, cum vacui temporis aliquid haberent, suamque, ad libitum, de iis sententiam mihi aperirent. Uno eodemque tempore nobiles quasdam Medicinæ Facultates pari animo adi-vi, ratus me haud dubiè in diversis ejusmodi ordinibus plures reperturum esse cordatos, & in omni judicio elegantissimos Viros, qui, hocce opusculo meo ad vivum usque resecto, ingenuè me docerent quid de ipso sentirent. Nec mea me fefellit opinio; cum nova inventa mea, meumque in iis fundatum vasorum humani corporis systema non modò ab excellentissimis Viris supra laudatis, sed & ab iis Medicinæ Facultatibus, Parisiensi nempe, Lipsiensi, & Senensi, quibus-

PRÆFATIO.

buscum hac communicaveram, examinata nec non probata fuerint, ut ex literis brevem istam præfationem excipientibus liquidò constat.

Cùm tot celeberrimorum Virorum probationes certissima mihi argumenta visa fuerint, Lector Benevole, inventa mea in publicam cessura esse utilitatem, cujus studio jamdiu ardeo, hæc, nullâ interpositâ morâ, prælo commisi, statim atque nullus mihi superfuit dubitandi locus, quin digna essent, quæ in lucem ederentur. Novi systematis mei lectio vasorum omnium secretiorum ortum, progressum & insertionem, imò & veram, hætenusque ignoratam, qua tum secretiones, tum excretiones omnes animalis bono dicatae sunt, rationem te docebit, multaque alia, quæ hîc brevitas gratiâ prætermittere lubet. Unum addam, nimirum te sæpe sæpius me auditurum dicentem partem unam ab alia nasci; eâ videlicet mente, ut dicenda faciliùs intelligantur.

P R Æ F A T I O.

Siquidem in ea sum sententia, unà cum saniore Medicorum turba, omnes & singulas corporis partes in ovo delineatas inesse; atque adeo falsum esse alias ab aliis suam ducere originem, ut non pauci Artis Jatrice Proceres retro-actis sæculis existimaverant. Hancce lucubrationem meam, quæso, æqui bonique consule, Lector Benevole, interimque alteram majoris voluminis, majorisque ponderis in prælum parabo, quæ generalia Medicinæ principia ab ævo Hippocratis ad hunc usque diem, & nova, quæ ipsemet stabiliturus sum, complectetur, quò, facta utrorumque comparatione, unusquisque vera à falsis, nullo pene negotio, distinguere possit. Vale.

RAYMUNDI VIEUSSENS

Medicinæ Doctoris

EPISTOLA

A D

Excellentissimum Virum

D. D. JOH. JACOBUM

MANGETUM,

*Serenissimi Electoris Brandeburgici
Archiatrum.*

LIteris tuis, *Vir Præclarissime*, quibus iis respondere dignatus es, quas incunte mense Junio labentis anni ad te scripsi de meis in corpore humano inventis, mihi suafisti ut hæcce inventa novis amplificarem experimentis. Numerosis & perutilibus, quæ in lucem edidisti, operibus tantam jamdiu apud omnes tui existimationem concitasti, *Vir Doctissime*, ut, pro eo, quo ipse te habeo numero, attentas ex tempore consilio tuo aures præbuerim: illud meditatus sum; quisque tuus fuerit sensus, ni fallor, percepi. Mentem,

** 3

haud

haud dubiè , mihi injicere voluisti, ut non modò nova, quæ vere proximè elapso in corpore humano detexi, amplificarem, sed & veritatem eorum ita comprobarem, ut hæc tandem digna viderentur, si fieri posset, quæ apud Viros eruditos velut firmissima, prorsusque inconcussa totius œconomix animalis, adeoque totius Medicinæ fundamenta haberentur. Tuam gratam habui, tuam secutus sum sententiam; ita ut, licèt iis omnibus quæ me hortabaris, perficiendis me valde imparem noverim, eo, quo jamdiu ardeo, Reipublicæ studio incitatus statim me accinxerim ad opus, eique pro virili parte manum admoveam, quò profectum à te Viro sapientissimo, & in rebus Phycis, Anatomicis & Medicis versatissimo consilium quodvis semper æqui, bonique faciendum esse significarem; quò, inquam, talis ac tanti viri, qualem te, quantumque esse intelligo, hortationem sibi facilè audientiam fecisse, & minimè vanam fuisse palam facerem. Novam itaque, te auctore, *Vir Experientissime*, in diversis corporis humani partibus secandis operam posui; nova institui experimenta; & postmodum plus, quàm

pars

pars virilis postulabat, oneris suscepi. Novum scilicet vasorum systema pro ingenii mei tenuitate, contexui, quod eæ complectuntur literæ, quas unâ cum istis accipies, meoque, si placet, nomine ad Regiam Societatem Londinensem mittes, cum primùm illas perlegeris. Eas, quæso, intento, quo opus est, animo perpendas; & si quid postea vacui temporis habeas, doceas me, amabo, quid de inventis meis senseris. Cùm timeam, imò & non abs re timere mihi videar, ne in contexendo systemate adeo difficili, adeoque operoso, cujus jamjam mentionem habui, mendosus fuerim, te, *Vir Ornatissime*, enixè rogo, ut pro tua erga me humanitate, & innatâ tibi, hæctenus tam utili, de Republica bene merendi propensione, me sedulò moneas de iis omnibus quæ in ipso perpendendo vel à ratione aliena, vel experientiæ parùm congrua deprehenderis; quò tu primus, ac deinceps naturâ benefici Viri alii me peritiores abundantè doctrina vestra menti meæ lumina præferatis, quorum ope susceptum opus ita perficere valeam, ut aliquando numeris omnibus absolutum, ad majorem Dei Optimi Maximi gloriam & ad publi-

cam utilitatem in lucem prodire queat.
Vale, & me amare perge.

Raymundus Vieussens.

Monspeli die 6. mensis
Octobris anni 1793.

*Viro Nobilissimo, Praclarissimo,
Amplissimo,*

D. D. VIEUSSENS,

Medicinæ Doctori, longè Cele-
berrimo, &c.

I O H. J A C O B U S
M A N G E T U S

Salutem ac felicitatem.

GRatias tibi quàm maximas ago,
Vir Praclarissime, pro eo quo me
beatum voluisti favore, dum do-
ctissimum, juxta ac accuratissimum de
Vasis tractatum mihi perbenignè com-
municare dignatus es; in eo siquidem re-
peri, quo animum, rerum Anatomica-
rum quantumvis avidum, in pluribus ta-
men adhucdum non parùm sitibundum,
fa-

fatigare potuerim. Quippe, *Vir Amplissime*, in tam eleganti volumine, mole
revera parvo, sed materiarum contenta-
rum & exquisitissimè explicatarum pon-
dere, verè magno, quicquid œcono-
miæ animali illustrandæ, secretionum-
que & excretionum naturalium rationi-
bus, hæctenus, etiam post tot Heroum
in Arte Prosectoriâ labores, crassioribus
tenebris obvolutis, integræ luci asseren-
dis abundè peregisti. Fateor equidem,
Vir Præclarissime, quòd per ea quæ scru-
tatus fuerat nunquam pro suis in Rem-
publicam Medicam meritis satis laudan-
dus celeberrimus *Marcellus Malpighius*,
ut & per ea quæ addiderat doctissimus
Cole, notum fiebat succorum ac humo-
rum omnes cribrationes, corporum quo-
rundam glandulorum, in quibus ex-
tremi arteriarum ac nervorum fines, non
minus quàm venarum, vasorum lymphaticorum
ac tubulorum quorundam ex-
cretoriorum specialius dictorum origines
videbantur, ope & interventu perfici.
Verùm quantumvis multa sic egissent
tam præclari Viri, opus tamen inchoa-
tum illi non peregerant; multùm adhuc
restabat obscuritatis, multumque etiam
nunc restaret, ni tu, *Vir Amplissime*,

suppetias illis & nobis adducens, tenebras has fugasses ac devicisses. Præterquamquòd etenim nihil illi de cribrorum suorum, seu corporum glandulorum, verâ ac intimâ structurâ, aut parum admodum & hæsitanter tantùm dicebant; ac propterea mechanismum quo omnes secretiones animalis bono dicatæ perficiebantur, fatis non explanabant, systema suum ultra legitimos extendebant limites, ut novis tuis in renibus ac liene inventis, nobis patefactum exhibes. Itaque tuum erat, *Vir Præclarissime*, exinde progredi unde illi substiterant; nec muneri in tam arduo negotio suscepto deficis, dum corporum glandulorum totam molem è convolutis inter se excitatam vasis, ex oculari demonstratione asferis, sanguinemque per tot ac tam impeditos arteriosos mæandros lentiori passu circumferentem, necessariò de se, quâ datâ portâ, dimittere varias sui particulas poris ipsas excepturis convenientiores, unde continuò deriventur in vasa cuique horumce pororum generi consociata, seu è poris illis, quasi propriis radicibus, exsurgentia, & in arteriarum tunicis oculo vitris optice armato facillè spectabilia, ratum facis. Non itaque in
postea

posterum nobis difficilius fuerit concipere quomodo omnes peragantur animales secretiones, quàm hactenus operosum fuit demonstrare quomodo chylus ab alimenti fœcibus separaretur dum ipsis immixtus intestini gyros permeans, musculi hujusce cavi peristaltico motu variè agitur & comprimitur, ut sic in poros è crusta villosa ad lacteos usque tubulos exporrectos, intrudatur. Hic etenim idem per omnia mechanismus se prodit, arteriæque nostræ sunt quasi totidem intestinula, unde per modum cribrationis, illic, scilicet in intestinis veris, per motum peristalticum, hîc verò, scilicet in arteriis, per horumce vasorum succussiones, promotæ, alimentum, variique humores ac succi trajiciuntur, ut illud in partes enutriendas derivetur; hi verò in propria receptacula amandati ad tempus evacuationibus opportunum, vel ad distributiones variis corporis usibus accommodatas, asserventur. Habent propterea, *Vir Amplissime*, quare sibi gratulentur Philiatrî, quòd doctis tuis, non minus quàm fortunatis inquisitionibus viam & aperias & etiam tritam facias, per quam ipsis tutò progredi detur pro omnibus iis attingendis in quibus fundata est

est animalis œconomia, imò pro promptuariis detegendis è quibus, seu vero copiae cornu, abundè promere liceat quicquid ad systemata nobilioris multò evidentiae, quàm quæ hæctenus excogitata fuerant, condenda faciat. Id tu ipse, *Vir Praclarissime*, etiam rudioribus manifestas, dum febrium symptomata varioſque motus principiis tuis, seu fundamentis verè solidis, superædificatos nobis præbes. Nihil minus quàm adulatoriam profiteor artem, modestiaeque tibi aliquatenus connatae sum probè gnarus. Interea tamen mihi temperare nequeo quin hîc adjiciam nos sanè plura forsan jam tibi debere, quàm vel etiam pro circulationis sanguinis nobili invento, à Magno accepta agnoscamus Harvæo; nec dubium mihi esse quin, si Deus votis nostris valetudinem tam magni ponderis concedere, ac longius etiam prorogare dignetur, aliquando tuo beneficio Corpus Medico-Practicum verè absolutum, & quo omnium morborum rationes per viam demonstrationis explanatae perhibeantur possessuri simus. Hoc vehementer peropto, *Vir Amplissime*. Interea tamen, per eam quam tam pretiosae vitae debeo caritatem, patere admoneam necess-

cessarium esse ut tibi deinceps aliquatenus parcas, ne per labores improbius continuatos sanitatem magno nostro dispendio tandem concutias & labefactes. Id autem cò facilius poteris, quòd jam integram ædificii extruendi ichnographiam possideas, imò etiam illa fundamenta jeceris super quibus, te indicante, ac subinde dirigente, doctissimus Filius, tot operationum Anatomicarum à te hætenus perfectarum, non tantum testis & comes, sed tandem etiam ex parte socius, commodè exædificare valeat. Jam pridem adverteram, *Vir Præclarissime*, quòd accuratissimus *Leuwenhoekeius* in suis Microscopicis Experimentis asseruerat sanguinem immediatè ex arteriis in venas progredi: verum per eum non satis edocti fuëramus quomodo ejusmodi perageretur progressus, nec quisquam mihi hætenus notus est qui de vesiculari illa structura in quam extremi elongantur arteriarum ramusculi, quæque pro mediâ inter prædictas arterias ac venas constituitur viâ, verba satis clara nobis fecerit. Atque hîc etiam mirari subest quòd præclarissimus ille *Rhuysschius*, qui per injectam ceram adipibus quibusdam & oleis artificiosè maritatam, in-

sen-

fenfibiliffimas vaforum fanguineorum diramationes, eas etiam quæ, verbi gratiâ, membranam tympani in aure, aliasque ex fanguines prorfus reputatas partes perreptant, manifestas fecit, nunquam tamen eximiis fuis laboribus Anatomicis affèqui potuit ut talem texturam, unde fanguinis circulatio tam commodè explicatur, demonftraret. Verùm quæ aliis denegata eft gloria tuæ induftriæ ac fagacitati refervabatur. Vale, *Vir Ampliffime*, meque tui obfervantiffimum & amantiffimum redamare perge.

Dabam Genevæ, die 24.
menfis Octobris,
anno 1703.

P R O B A T I O

*Saluberrimæ Facultatis Medicinæ
Parifienfis.*

EX inſignibus viris, qui nunc Anatomies ſcientiam, Medicis adeo neceſſariam diligentius excolunt, non minimam fane laudem meretur hujus libelli ſagaciſſimus Auctor: ſcilicet ſuis
ubi-

ubique ferè detectis novis vasculis, quorum ortum, progressum, insertionem microscopii subsidio, vel aliis artibus exploravit, secretiones præsertim variorum corporis humani liquorum longè faciliori negotio videtur explanare. Verùm tamen, cùm tam ingeniosum systema recentiorum Anatomicorum pluribus inventis maximè refragari certissimum sit, officii nostri ratio postulat saltem, ut rem non decernamus, quin priùs veritas ipsa multorum assensu confirmata magis, ac magis elucescat. Interim gratulari liceat iterum Auctori, qui tot labores, vigilias, suasve meditationes liberaliter, ac ingenuè publicis utilitatibus impendit. Datum Parisiis, die 5. Junii, anno 1704. *De Saintyon, Poirier, Carolus Thuillier.*

Saluberrima Medicinæ Facultas Parisiensis, auditâ relatione M. M. *Antonii de Saintyon, Ludovici Poirier, & Caroli Thuillier* ejusdem Facultatis Doctorum Regentium, qui examinando novo de Structura Vasorum systemati clarissimi viri Raymundi Vieussens Doctoris Medici Monipeliensis, & Societatis Regiæ Londinensis Socii, præpositi fuerant, non moratur, quin typis hoc systema mande-

detur. Lutetiæ Parisiorum, die 5. Junii, anno 1704.

VERNAGE, decanus.

L E T T R E
D E
M^r. B O U D I N,
Premier Medecin
DE MONSEIG. LE DAUPHIN,
A L' A U T E U R.

MONSIEUR,

S I j'ai un peu tardé à faire réponse à la lettre que vous m'avez écrite au commencement de cette année, c'est que je voulois en même tems vous renvoyer tous vos manuscrits & les planches que vous aviez envoyées à Mr. le Premier Medecin, que je n'ai que depuis peu de jours. D'ailleurs j'ai été malade, & comme les occupations de la profession ne nous laissent pas beaucoup de loisir pour la lecture, j'ai passé

un temps considerable à lire les ouvrages
que vous aviez adressez à Mr. Fagon.
N'imputez donc point, Monsieur, à ma
negligence, ni à aucune autre cause l'im-
possibilité où je me suis trouvé de vous faire
réponse plutôt. La peine que vous prenez
pour perfectionner nos connoissances sur l'*A-*
natomie, merite au moins que ceux à qui
vous voulez bien en faire part, vous en té-
moignent leur reconnoissance. En mon par-
ticulier je suis très-sensible à l'honneur que
vous me faites par cette distinction que je ne
merite que par le cas que je fais de vos ou-
vrages; & l'estime singuliere que j'ai pour
tous ceux qui travaillent à enrichir nôtre
profession d'utiles découvertes. Je me tiens
même fort honoré de la commission que
Mr. le Premier Medecin me donne de vous
asseurer qu'il accepte avec plaisir la dedi-
cace de vôtre ouvrage. Je lui en ai rendu
conte d'une maniere très-exacte, & il a été
très-étonné de la grandeur du travail, &
des soins que vous avez donnez à sa perfe-
ction. Il aime trop tout ce qui peut contri-
buer à celle de la Medecine pour ne pas
vous sçavoir tout le gré possible de la peine
que vous prenez pour instruire tous ceux
qui s'appliquent à l'étude de cet art. Il ne
reste, Monsieur, qu'à vous exhorter de

con-

continuer autant que l'occupation d'une grande pratique pourra vous le permettre. Vous ne sauriez rien faire de plus utile pour le public, ni de plus agreable pour les Medecins. Monsieur Fagon vous auroit marqué lui même ses sentimens, si son incommodité ne l'avoit empêché jusques ici d'écrire. Faites moi cependant la grace de croire que c'est avec beaucoup de plaisir que je me suis chargé de vous marquer ses intentions, & que je suis avec une veritable estime & une parfaite consideration,

MONSIEUR,

Vôtre très-humble & très-
obeïssant serviteur

BOUDIN.

A Versailles le 22^e
Fevrier 1704.

EPI-

E P I S T O L A

Facultatis Medicæ Lipsiensis ad
Auctorem.

VIR CLARISSIME,
FAUTOR ÆSTIMATISSIME,

L Iteras tuas ante aliquot menses unâ cum observationibus tuis tam curiosissimis quàm eruditissimis, nova nempe quædam in corpore humano inventa, præcipuè splenem esse verum vasculo-vesiculare colum, aliaque vesiculosa diversi generis vasa innuentibus, summa cum voluptate & accepimus, & perlegimus. Exosculamur easdem tanquam proni tui in nos affectus firmos ac genuinos indices, nobisque de tanti viri, rerum quippe naturalium peritissimi, favore magnopere gratulamur. Lætatur coeteroquin tecum, *Vir Celeberrime*, labores hos Anatomicos, quos boni publici causâ adeo strenuè susceperas, feliciter successisse. Hisce nomen tuum illustre erudito Orbi jamdudum inclaruit, ac magis magisque inclarescet; multùm verò incrementi investigationi structuræ corporis humani accedet. Sæpe quidem nos

mortales experimenta fallunt, microscopiorum aliorumque instrumentorum usu, liquidorum, alias easque haud rarò præternaturales & extraordinarias planè vias quærentium, injectione, ac viscerum in aquam immersione tentata; indeque enata phænomena non rarò adeò illudunt, ut sagacissimus quandoque naturæ indagator præter spem hallucinari cogatur. Sed tantùm abest ut te inde, *Vir Celeberrime*, ullius erroris commissi arguamus, & de tuis hisce observatis talia conijciamus, quin potius his tuis conaminibus ex animo applaudamus. Summum interim Numen devotè precati, ut te, Virum æstimatissimum, in totius Reipublicæ Litterariæ emolumentum quàm diutissimè conservare, tuisque laboribus indefessis semper bene dicere velit, quò & nobis favor tuus maneat perpetuus,

Clarissimi tui Nominis

Cultoribus perpetuis,

Decano, Seniori, cæterisque Doctoribus & Assessoribus Facultatis
Medicæ Lipsiensis.

Lipsiæ die 15.
Aprilis 1704.

E P I.

EPISTOLA

Facultatis Medicæ Senensis ad
Auctorem.

VIR CLARISSIME,

L Iteras tuas humanissimè ad Senensè hoc nostrum Medicorum Collegium datas Octobri proximè elapso (quæ est vel tabellionum incuria, vel temporum fortassè conditio) nonnisi post quatuor ferè menses accepimus. Dum verò accuratissimæ lucubrationes tuæ per singulorum manus semper laudatæ discurrent, & dum quilibet nostrum avidè lectas iterum atque iterum perlegit, tempus interim labitur, videmurque fortassè tibi, vel parum erga tuam humanitatem grati, vel minùs quàm par est, in rescribendo officiosi. Fuit hæc ingenii, eruditionis, doctrinæque tuæ culpa, sed innocens, *Vir Meritissime*. Quis enim possit, si non omnino litteras oderit, vel cursim legere, vel negligentius perpendere quæ in novo systemate vasculorum secretionibus dicatorum feliciter à te inventa, explicata diligentissimè, atque uberrimo, quæ rationum, quæ experimentorum apparatu confirmata no-

bis proposuisti? Nemo, credimus, cui notum sit, qui, quantusque vir sis, & quàm bene de Re Medica meritus; qui Nevrologiam, æternum opus, & nullis invidiæ conatibus patens semel inspexerit; qui jamjam omnia de te summa referenter audiverit, & ad quem pervenerint laudes tuæ, atque doctissimorum Viro-
rum testimonia, quibus in Actis præcipuè Eruditorum Lipsiensibus meritò exornaris. Neque verò nos putes tuorum veterum ornamentorum specie præoccupatos minùs accuratè inspexisse novi operis excellentiam, vel minùs fuisse de-
miratos quanta te inde maneat famæ accessio, quanta nominis gloria, postquam publici juris facta inventa tua novam attulerint Rei Medicæ lucem, novamque provinciam aperuerint universis Apollinæ Artis cultoribus. Hæc itaque nedum futura credimus, sed tanquam jam facta oculis fere ipsis cernimus, & communibus plaudentium vocibus jam nunc addimus nostras, teque publico Collegii nomine hortamur, ac precamur, ut ne diutiùs invid eas operi bonæ lucis usuram, ut ne Rempublicam Litterariam, quam scis novarum omnium rerum avidissimam, longiore thesauri illius expectatione de-

tineas. Habemus interim gratias, atque agimus humanitati tuæ, quod eo nos fueris honore dignatus, ut post doctissimorum Virorum suffragia, post oracula præcipuè clarissimi Viri D. *Fagon* Christianissimi Galliarum Regis Archiatri, nostras etiam ad operis probationem tabellas officiosæ indices voluntatis conferri volueris. Vale, Vir summe, &, quod facis, litteris fave, dumque tibi laborat fama, æternitati stude.

Pro almo Senensium Medic.
D. D. Collegio,

PYRRHUS MA. GABRIELLI,
Phil. ac Medicinæ in publica Senens.
Universitate Prof. Collegialis.

CRESCENTIUS VASELLI,
Med. Prof. Collegialis.

Senis X. Kal.
Junii 1704.

L E T T R E
D E
MONS^R. MICHELET

Premier Medecin du

R O I D'E S P A G N E,

*A Mr. Vioussens Docteur en Medecine de
la Faculté de Montpellier, & Membre
de la Societé Royale de Londres.*

MONSIEUR,

JE voi par la vôtre du 12. du mois
passé, que deux réponses latines que
j'ai fait à votre lettre, ne vous ont
pas été rendues, & j'en suis très-affligé.
Je veux pourtant me flatter que vous les
recevrez un jour, parce qu'elles ont été
très-asséurement envoyées. Je vous mar-
quois dans ma premiere que l'idée de votre
nouveau systéme m'avoit paru tout-à-fait
juste; & j'ajoûtois que tout ce que vous
m'aviez appris touchant l'œconomie & la
disposition des vaisseaux de nôtre corps
me fournit alors un bon nombre de re-
flexions physiques. Peut-être seront-elles
de

de vôtre goût, si vous les lisez un jour. Si je m'en ressouvienens bien, elles contiennent seize pages, trop étendues, je l'avoue: mais en verité dans le poste où je me trouve, on n'a pas toujours le temps de châtier ses pensées. Aussi bien, Monsieur, vous écrivois-je dans une conjoncture où les preparatifs de la prochaine campagne m'occupoient entiere-ment. J'observois de plus que dans nôtre siecle heureux, si fecond en beaux ouvrages, le nôtre paroîtroit des plus utiles, & du goût de tous les Savans, qui exempts de prejugs jugent sainement des autres. Du reste, Monsieur, comme je n'avois pas eu le temps d'observer vos découvertes, je m'en reposai avec confiance sur vôtre probité & bonne foi, si connues dans le monde, & dont je ne douterai jamais. J'appris à *Placentia* par une autre des vôtres, que vous n'aviez pas reçu la mienne; & là, tout malade que j'étois, j'en écrivis une seconde, que je vous adressai très-certainement, plus concise & plus châtiée que la premiere. Je me flatte même qu'elle n'auroit pas depleu au public, non plus que la precedente. Vous ne l'avez pas reçue, d'où je presume avec raison, ce me semble,

*** 5

qu'à

qu'à *Montpellier* même on vous enleve vos lettres. Dans cette seconde, Monsieur, outre plusieurs observations, je vous marquois en substance les ouvertures que vos recherches m'avoient fourni, pour me rendre très-sensibles un bon nombre des sentimens d'*Hippocrate*, lesquels, selon moi, bien entendus, sont les fondemens solides de la plus saine Pratique. D'où j'inferois justement qu'avec l'aide de vôtre ouvrage, & le secours des lumieres que nous tirons de ceux du celebre M^r. *Baglivi*, cet ancien Dictateur de la bonne Medecine revivroit de nos jours. Il est vrai, & je l'avouois encore, qu'on ne sçauroit trop louer tous nos illustres modernes, qui par leurs savans écrits, & par ce prodigieux nombre d'experiences si curieuses & sensibles ont déia mis nôtre art hors de pair. Mais en même temps je prenois la liberté de vous faire remarquer que parmi tous ces grands hommes ceux-là avoient plus de sectateurs, qui s'étant appliquez à nous développer plus intimement la mechnique du corps humain, autant simple qu'admirable, nous avoient plus rapproché de l'harmonie & des maximes d'*Hippocrate*. Je ne disois pas de tous les sentimens

mens qui lui sont attribuez ; parce que beaucoup d'écrits qui nous restent sous son nom , vous le sçavez mieux que moi , ne sont pas de ce grand homme. De tout ce que j'ai l'honneur de vous dire , Monsieur , vous connoîtrez fort aisément le jugement que j'ai fait de vôtre nouveau système. Je suis ravi que l'illustre M^r. *Fagon* ait agréé que vous le lui dediiez ; car comme ses connoissances sont en tout supérieures aux nôtres ; aussi son approbation seule vaut mieux que toutes celles des autres. Je vous dirai encore ici que vôtre manuscrit , pour avoir passé en mon absence par plusieurs différentes mains , est perdu. J'en serois très-fâché si je n'espérois d'apprendre bien-tôt que vôtre ouvrage est sous la presse. Je finirai celle-ci en vous disant que le Roi mon maître dans le reste de son voyage de *Montpellier* à *Madrid* leut toute vôtre Nevrographie ; & Sa Majesté aiant leu depuis ce temps-là quelques pages de vos nouvelles découvertes me fit l'honneur de me dire qu'il n'y avoit rien de plus loüable que l'application & le travail que vous donniez à l'utilité publique. J'ai dû vous faire savoir cela pour vôtre satisfaction ; car ce grand Prince
est

est connoisseur en bonnes choses. Si cette lettre vous est rendue , je vous prie de me le faire savoir. Du reste je vous supplie de m'honorer toujours de votre amitié comme l'homme du monde qui est avec le plus de zele & de verité,

MONSIEUR,

Vôtre très-humble & très-
obeissant serviteur

DE MICHELET Premier Medecin
du Roi Catholique.

A Madrid le 9.
Août 1704.

MONI-

MONITIO

A D

LECTOREM.

*Figura de qua fit mentio pag. 160. hujus
opusculi, posita fuit inter pag. 198.*

& 199. ubi videri potest.

*Quod sequitur addi debet pag. 40. post hac
verba, excogitari queat. Ad ulterio-
rem supradictorum confirmationem
sequentem referam historiam, quam
deprompsi è Capite 10. Lib. 1. Phti-
siologiæ doctissimi & experientissimi
D. Richardi Morton Medici Londi-
nensis.*

F*ilius Thomæ Lechmere Armigeri, cir-
citer annos duos natus, & denturiens,
à frigore percepto, in peripneumo-
niam incidit, atque longo tempore à Phar-
macopola, omissis venæ sectione, aliisque cu-
rationi legitimæ apprimè necessariis, pessi-
mè habitus est. Tandem autem à me &
Collega meo eximio, Doctore Croon, serò
licet advocatis, per detractionem sanguinis,
applicationem vesicatoriorum, & linimen-
torum*

torum thorasicorum, ut & per exhibitio-
nem medicaminum pulmonarium, quadantē-
nus restitutus est: valetudinarius tamen cum
tussi, & difficili respiratione mansit, per
spatium scilicet anni unius, ad minimum,
a quo tempore misellus puer febre hecticâ,
quotidie intermittente coepit detineri, quæ
licet usu corticis Peruviani sæpissimè profligata fuerit, citò tamen revirescere solebat,
& quidem incertis intervallis, per annum
integrum, ad fatalem usque diem recru-
descebat. Ab initio verò febris abdomen
hydropico tumore distendi coepit, qui qui-
dem tumor, mirum in modum in dies cres-
cebat, cum augmento tussis, & dyspnœæ:
quibus omnibus symptomatis atrophia par-
tium, ad gradum usque marasmi, tandem
superinducebatur. In summa verò corpo-
ris emaciatione, & hydropis ἄκμῃ (quod no-
tatu dignum) vultum habuit vegetum, &
elegantissimum, absque vel minima flave-
dinis tinctura, appetitum etiam firmum,
seu magis voracem, idque ad funestum usque
diem. Quo rectè conjectatus sum, necnon
amicis ejus hanc sententiam semper protuli,
hydropem esse verè chylosum, factum à de-
pluvio chyli in cavitates abdominis per vasa
lacteæ, ex accidente aliquo rupta, necnon
tabem comitantem haud esse verè pulmona-
rem,

rem, sed ex mera inanitione ortam, per subtractionem scilicet succi nutritii debiti è vasis chyloferis, rupturâ jam in iis factâ. Quod ab eventu planissimè patuit. Paracentesi enim factâ in abdomine, dum adhuc vivus erat puer, extraximus plurimas libras chyli lactescentis, & admodum dulcis, qualis in ipso ductu chylofero reperitur. Aperto verò post mortem cadavere, non obstante difficili respiratione, & longa tussi, invenimus pulmones ipsos sanos, & sine aliqua praternaturali affectione, nisi quod in postica parte, prope tracheam, glandulae apparebant valde numerosae, eaque satis insignes, & duræ, egregiam pressuram super ipsum ductum chyloferum efficientes, fere qua parte venam subclaviam pertingit; erantque adeo insignis ponderis & molis, quòd ob pressuram super ductum inde factam, ac si à fascia injecta, difficile admodum videbatur, si omnino possibile, ut chylus sese in sanguinem trajiceret. Atque inde factum est procul dubio, quòd vasa lactea tenuia in abdomine sita (chylo continuo premente & transitum facilem superius per ductum chyloferum non repiciente) ultra tonum distenta, tandem rupturam paterentur, atque ita in cavitates abdominis chylum sanguinis reparationi destinatum, quasi

quasi continuo rivo, trajicerent. Ex jam dictis manifestissimè patet supra nominatum *Thomæ Lechmere* filium per unum circiter annum vixisse, quin ulla chyli in tenuibus intestinis ex alimentis eliciti portio ad massam usque sanguinis perveniret. Quæ cum ita sint, nullus profectò est dubitandi locus, quin tenuiores, ac velut aëreæ delapsorum in stomachum alimentorum partes lymphatica primò, ac postmodum venosa ipsiusmet stomachi vasa subeant, ea nempe ratione qua superius explicatum, necnon demonstratum fuit.

R A Y M U N D I

V I E U S S E N S

*Doct̃oris Medici Monspeliensis,
Regiæ Societatis Londi-
nensis Socii,*

N O V U M

V A S O R U M

C O R P O R I S

H U M A N I S Y S T E M A .



Neunte mense Aprili anni
millesimi septingentesimi
tertii *Margarita Miliare*
Avenionensis, temperamen-
to sanguineo-bilioſo dona-
ta, trigefimum annum agens, & à ſex
circiter menſibus gravida, in febrem
continuum colicis doloribus, & pluri-
bus aliis gravibus ſymptomatis ſtipatam
incidit. Hæc, utpote obſcuris natalibus
orta, & rebus omnibus egens, in no-
ſtrum

A

ſtrum

strum Monspeliense nosocomium delata fuit; ubi acutus, quo tentabatur, morbus, victis omnibus medicamentis, intra sex dies mortuum abegit foetum, & unâ aut alterâ ab abactō foetu horâ ultimum vitæ illius diem clausit. Postera obitus hujusce mulieris die cadaver ejus aperui, & uterum à partibus adjacentibus, ipsique cohærentibus separatim in museum meum deferri curavi, ut ejus structuram *Renato Francisco Vienssens* filio meo natu majori à duobus circiter annis Doctōri Medico notam omnino facerem, cū vacui temporis aliquid haberem. Dissectis & exploratis singulis partibus externis uteri, cavitatem illius aperui, eâque apertâ, interior ejus superficies (semotâ tenuissimâ maximèque porosâ, qua cooperitur membranâ) tota efformata apparuit cineritiis, subrotundis, atque vesiculosis corporibus, quæ extremitates erant tubulorum vesiculoso-lymphaticorum, qui unâ cum sanguiferis ductibus, de quibus alibi dicitur, totum interius uteri ipsius textum constituunt. Vesiculoso-lymphatici ejusmodi tubuli (in mulieribus gravidis copioso, quem continent, lymphatico-lacteō succo, multo spiritu animali

mali saturato turgidi, atque adeo detectu facillimi) cineritium, ut & fines eorum extremi, colorem habebant, subrotundi apparebant, & propagatis lateraliter ramulis, quibus sibi invicem cohærebant, in retis formam implicabantur, ut primus indicavit famigeratissimus, & nunquam satis laudandus *Marcellus Malpighius* in sua de Utero dissertatione: Circa eosdem tubulos permultitudinebant exiguissimi ductus sanguiferi varicosè flexi, & versùs secundam propriam uteri membranam elongati, quæ scilicet internam cavitatis ejus superficiem cooperit.

Cùm filius meus vesiculoso-lymphaticorum, de quibus mox dixi, vasorum cineritium colorem (quem succo, cui vehendo dicata sunt, haud dubiè acceptum referunt) figuram externam, texturam reticularem, & subrotundos fines extremos inspexisset, origines ipsorum à me percunctatus est. Et verò cùm nullum huic petitioni dandum haberem responsum, quod petenti satisfacere posset, meam lubens ex tempore confessus sum ignorantiam, dicens nulli hæctenus, quod scirem, Medico innotuisse, unde nam vesiculoso-lymphatica vasa, de

A 2

qui-

quibus hîc agitur, proficiscantur; quoniam tanta est illorum mollities, in gravidis præcipuè mulieribus, ut vix se tangi sinant, quin dilacerentur: hinc procul dubio factum est, ut prima illorum origo antehac detegi non potuerit. Interim cùm varias apud merationes meditabar, quibus hæc inveniri posset, ea subiit animum cogitatio vesiculoso-lymphaticos uteri tubulos eam coctione ipsius forsitan adepturos firmitatem, per quam mihi liceret plexus retiformis, quem constituebant, recessus intimos facile explorare, atque illorum ortum detegere. Hunc igitur in aqua communi per quinque horas excoquendum curavi; eumque postmodum aëri sicco per diem unum exposui, ut omnes, quibus imbutus erat, partes aqueæ diffarentur. His peractis, reticulatæm plexum, quem vesiculoso-lymphatici ejus tubuli efformabant, ut supra dixi, microscopio adhibito, inspexi; & tunc ejusmodi tubuli, si penitiores excipias, apparuerunt subflavi, in semetipsos coacti, & conflati è pluribus glandulis margaritarum exiguarum sibi invicem annexarum figuram referentibus; unde fiebat, ut merè vesiculosa vasa exhiberent, quæ latera-

libus

libus suis propaginibus ubivis simul co-
 hærebant, ut antea indicatum fuit. Co-
 lore, figurâ, & nexu vasorum eorum
 in aqua coctorum inspectis, & explo-
 ratis, extremitates illorum (semotâ te-
 nuissimâ, nec non rarissimâ ipsis super-
 stratâ membranâ) examinaui, easque
 occultis pluribus foraminulis pervias esse
 mihi liquidò patuit; quoniam digitis
 leviter compressæ liquoris aliquid in
 cavum uteri delabi sinebant. Præterea
 jam notissimum est vesiculoso-lymphaticos
 tubulos, de quibus hætenus egi,
 lacteum hunc succum devehere, quo
 foetus nutritur; quapropter illorum ex-
 tremitates quibus placentæ coalescit in
 mulieribus gravidis, poris quampluri-
 mis instructas esse oportet, quos succus
 ad placentam transmittendus permeat.
 Tandem mihi licuit per firmitatem,
 quam vesiculoso-lymphatica uteri vasa
 coctione adepta fuerant, nonnulla eo-
 rum ad parietes usque arteriarum uteri-
 narum deducere; adeoque illa in ipsis
 primas & altas radices agere detexi.
 Deinceps ne quid in parte, cujus stru-
 cturam tam sedulò investigabam, inta-
 ctum & ignotum relinquerem, si fieri
 posset, conatus sum detegere num ve-

ficuloso-lymphatici quidam ejus tubuli ex arteriis nascentes in parietibus venarum illius terminarentur, earumque iniarent cavitatibus, & accuratissima indagine hancce rem eo sese habere modo comperi, quo apud me prima fronte cogitaveram. Eorum, quæ mox dixi, veritas nullum patitur dubium; cùm hæc fundata sit in rebus, de quibus unusquisque sese certiores facere poterit, si, data occasione, mulieris paulo ante, vel paulo post partum fato functæ uterum secare, & diversa illius vasa accuratè explorare voluerit.

Hæc sunt, quæ mense Aprili anni proximè elapsi in utero muliebri observavi. Verùm mihi ab eo tempore structuram uteri virginis vigesimum quintum circiter annum agentis accuratissimè exploranti nova quædam alia scitu dignissima sese obtulerunt: nam communem illius membranam seorsim à propria examinanti, hæc nihil aliud esse mihi visa fuit, quàm pellucida nervorum expansio paucis ductibus sanguiferis irrigata. At hæc, microscopio adhibito, perspecta pellucidum exhibebat corpus è sanguiferis quibusdam & indefinitis lymphatico-nerveis tubulis conflatum. Ubi hanc

hanc membranam ab ea, quæ ipsi sub-
jiciebatur, separabam, ex interna illius
superficie innumera, tenuissima, & sub-
albentia filamenta, seu indefinita lym-
phatico-nervea vasa nasci observavi, quæ,
cùm primùm externam superficiem alte-
rius membranæ attingebant, interius
textum illius subibant, & huic effor-
mando impendebantur. Ita sanè res est;
prima propria uteri membrana innume-
ris irrigatur ductibus sanguiferis: è pa-
rietibus arteriarum illius indefinita profi-
ciscuntur lymphatica vasa, quorum alia
in parietibus venarum ejus terminantur,
& alia in spongiosam desinunt substan-
tiam partis, quam suo complectitur am-
bitu: istis verò primæ propriæ uteri
membranæ lymphaticis ductibus acce-
dunt & strictissimè coalescunt lympha-
tico-nervea communis membranæ illius
vasa, & extremis finibus suis insensibili-
bus eorum cavitatibus inhiant. Hinc li-
quidò patet membranam, de qua nunc,
nihil aliud esse quàm textum sanguifero-
rum & lymphatico-nerveorum ductuum
diversimodè simul implicitorum, ut mi-
croscopii ope manifestò patet. Dum
operam ponerem in prima propria uteri
membrana à subjectis ipsi partibus sepa-

randa, quò ipsam postmodum seorsim à
 communi explorarem, deprehendi lym-
 phaticorum ipsiusmet uteri tubulorum
 alios è lateribus arteriarum ejus, & alios
 ex interna superficie membranæ ipsum
 immediatè succingentis proficisci. Ita
 ut nequaquam dubitandum sit, quin ii,
 de quibus impræsentiarum agitur, du-
 ctus è lymphatico-nerveis vasis primæ
 membranæ propriæ uteri, & è lateri-
 bus arteriarum illius nascantur, ut mox
 dictum fuit. Hujus rei veritas viro cui-
 libet Medico facilè innotescet, si vel
 crudum, vel in aqua excoctum uterum
 dexterâ manu secet, & vesiculoso-lym-
 phaticos illius tubulos ab extremis fini-
 bus subrotundis ad primas usque origines
 prosequatur. Videbit enim eos à parie-
 tibus arteriarum uteri textum irrigan-
 tium, & ab interna superficie primæ
 propriæ illius membranæ arte nulla sepa-
 rari posse, quin dilacerentur. Strictus
 autem eorum coalitus cum partibus jam-
 jam memoratis apertè indicat illos reve-
 ra esse velut productiones sobolescentes
 partim lymphatico-nerveorum vasorum
 membranæ, de qua mox dixi, & par-
 tim lymphaticorum ductuum, qui è pa-
 rietibus arteriarum uterinarum oriuntur.

Cæterùm ejusmodi ductus, licet aliqualem, præsertim dum in aqua excocti fuere, vasorum retiformium speciem præ se ferant, digni non videntur mihi, absolutè loquendo, qui ductuum nomine insigniantur; tum quòd tunicas, seu parietes membranaceos non habeant, quibus alii ab aliis distinguantur; tum quòd omnes simul intexti, & diversimodè unà cum vasis sanguiferis obvoluti corpus molle, præsertim in gravidis mulieribus, verè spongiosum constituent, ut clarè patet, dum, microscopio adhibito, tum in maxima cùm in mediocri luce introspiciuntur; semper enim spongiosi instar corporis ob irregularem pororum suorum posituram sese produnt. Attamen si plures eorum simul uniti tenuissimas in lamellas dividantur, quæ directò radiis solaribus oppositæ microscopii ope explorentur; hæ lamellæ vesiculosæ quidem & pellucidæ apparent, sed corpora vasis tunicas habentibus instructa nunquam repræsentant. Quapropter secretoriorum uteri vasorum nomine intelligere oportet ductus vesiculosolymphaticos, tenuissimos, insensibili cavitate donatos partim è superficie interna primæ propriæ illius membranæ,

& partim è lateribus arteriarum ejus immediatè proficiscentes, qui mox ab ortu suo in spongiosam ipsiusmet uteri substantiam abeunt; adeo ut ejusmodi substantia vices eorum ita suppleat, ut succi, quibus in eam sese exonerant, intra sinuosum textum ejus interius multum dividantur, extenuentur, proindeque puriores evadant.

Ut spongiosa, cujus jamjam mentionem habui, substantia binas habet origines, ita binos habet terminos. Notum enim est hanc interiores totius uteri parietes efformare, atque adeo in his terminari, ut antea explicatum fuit. Prætereà certum atque exploratum est illam venarum parietibus coalescere, proindeque in illis desinere, & insensibilibus spiraculis earum cavitatibus inhiare; ita ut hâc intermediâ substantiâ, de qua nunc dico, admodum mirabile inter arterias & venas uterinas stabiliatur commercium; siquidem ea partim mediatè & partim immediatè lymphaticum è sanguine arterioso succum secernit, & in cavitates venarum refundit; postquam intra texturam ejus interiorē percolatus & defæcatus fuit. Verosimillimum autem est fermentum illud, quo in filiabus

bus adultis & mulieribus non gravidis fluxus menstruus excitatur, nihil aliud esse quàm fæces relictas à lymphâ, quam intra spongiosam uteri substantiam percolari, atque defæcari jamjam indicavi. Fæces autem illas, utpote participes subdulcis saporis lymphæ, à qua separatae fuerunt, & diversi generis salibus imprægnatas, acoris, fervoris, atque fermentationis capaces esse constat. Ac re quidem ipsa, ut à decimo quarto ætatis foeminarum anno ad quinquagesimum circiter annum sensim singulis mensibus congeri solent; ita sensim acefcunt, incalescunt, tandemque in motum fermentativum concitantur. Hujusce motus vi tota spongiosa substantia, intra quam, velut intra sibi propriam matricem, eæ, de quibus agitur, fæces congeruntur, rarefcit & in tumorem assurgit; adeoque sanguifera, quibus irrigatur, vasa ita comprimit, ut sanguinis motum aliquatenus præpediat, & diutiùs quàm par esset, in iis morari cogat. Hinc fit, ut parietes arteriarum uterinarum supra modum ab invicem deducantur: intereaque temporis spiracula lymphaticorum tubulorum ex iis proficiscentium ita patefiunt, ut non modo lym-

lymphæ, quam ex arterioso sanguine fecernere solent, sed & ipsi sanguini dilutiori aditum præbeant, & interjectu pororum extremorum finium subrotundorum spongiosæ, de qua supra dixi, substantiæ abique ulla vasorum ruptione in cavitatem uteri exonerent; è qua proprio pondere & motu, juvante scilicet elastica parietum uterinorum vi, foras eliminatur. Menstruus verò fluxus perseverat, donec serofus sanguis spongiosam uteri substantiam transfluens fermentum à quo pendet, penitus diluerit, totumque secum paulatim rapuerit. Tunc enim omnes & singulæ partes uterinæ vel ipso sanguinis motu, vel ingenito sibi elatere, vel potiùs motu sanguinis & ipsarum elatere simul concurrentibus, pristinum tensionis statum recuperant.

Præter usum, quem vesiculoso-lymphaticos ductus, seu potiùs spongiosam uteri substantiam in virginibus & mulieribus non gravidis præstare mox dixi; hæc alterum præstat in foeminis, quæ utero conceperunt. Tunc enim tanta est sanguinis ad ipsum affluentis copia, ac propterea tanta omnium ejus vasorum repletio & dilatatio, ut totus succus lymphaticus è sanguine arterioso se-

secretus ad cavitates venarum amandari nequeat. Hinc fit ut portio ejus tenuissima multo spiritu animali saturata & lacteo succo admixta, quocum foetui alendo dicata est, poros extremorum finium subrotundorum spongiosæ uteri substantiæ, cavum illius respicientium, permeet, & glanduloso-vesiculosum placenta textum interius subeat. Hæc ibi à venis umbilicalibus resorbetur, interjectu scilicet vasorum lymphaticorum ex arteriis nascentium & in ipsis umbilicalibus venis desinentium; tandemque ad foetum usque transmittitur.

Quo mechanismo fiant ea, quæ jamjam dixi de nutritione foetus in muliere, facillimè intelligetur ex iis quæ mox dicturus sum in explicanda formatione & accretione foetus ovilli. Hujusmodi explicatio tota erit fundata in iis quæ nuperrimè observavi, dum uterum ovis à quatuor eirciter mensibus gravidæ secarem. Hicce uterus mihi prima fronte in binos, eosque oblongos, divisus apparuit saccos membranaceos, quorum unusquisque suum continebat foetum. Parti supernæ atque laterali sacci utriusque membranacea appensa erat productio figuræ cornu quadantenus æmula.

Hinc

Hinc procul dubio factum ut binæ illæ productiones ab antiquioribus Anatomicis uteri cornua nominatæ fuerint. Unicuique cornu membranaceus cohærebat ductus flexuosus, quem *Fallopins* tubam appellavit. Tubæ utriusque Fallopianæ extremitatem fimbriatum occupabat corpus, quod recentiores Anatomix cultores morsum diaboli nuncupavere. Utrique visceris, de quo nunc, lateri membranofum affidebat & strictissimè annexum erat corpus, partem habens supernam latiore, adeoque ligamenti lati nomine donatam; & infernam strictiorem, ac proinde strictum ligamentum vocatam. Subtus partem supernam laterum uteri ligamentorum latitabant ovaria. De cervice hujus partis nihil hîc dicam; quoniam ejus descriptio instituti mei finem nequaquam respicit.

Exterioribus uteri ovilli, in quibus permulti conspiciebantur lymphatici ductus Bartholiniani, exploratis, veram illius structuram indagavi; eumque tribus tantum constare membranis merè vasculosis, communi nempe unâ, & binis propriis comperi. Exterior, quæ, utpote continua peritonæo, communis dicitur, mihi, quemadmodum communis
uteri

uteri muliebris membrana, ex indefinitis tubulis lymphatico-nerveis, quibus nonnulla vasa sanguifera interferebantur, contexta visa fuit. E singulis punctis internæ superficiei membranæ istius albinerea filamenta proficisci animadverti, quæ in membrana ipsi subjecta terminabantur, adeoque huic efformandæ impendebantur. Hæcce filamenta, seu potius lymphatico-nervea vasa, quibus indefiniti tubuli lymphatici è parietibus arteriarum adjacentium nati accedebant, unà cum numerosissimis ductibus sanguiferis primæ propriæ membranæ uteri ita disponebantur, ut diversos fibrarum ordines, longitudinalium scilicet, transversarum, & obliquarum totum illud viscus undequaque ambientium, constituere viderentur. Ejusmodi sanè fibræ, quippe quæ graviditatis tempore subrubræ esse solent, præsertim in mulieribus gravidis, musculosas aliquatenus æmulantur fibras. Verùm tantùm abest ut musculosæ essent, ut hæctenus creditum, quin è contra ipsæmet è vasis diversi generis supra memoratis conflatae essent. Hoc comprobatur experientia. Certissimum enim atque exploratissimum est nullas prorsus esse fibras in utero

cu-

cujuscunque animalis, quæ ante conceptum, & uno vel altero à partu mense carneæ seu musculosæ appareant. Musculosis quidem fibris, longis nempe, transversis, & obliquis muliebrem præfertim uterum instructum esse diceres, dum prægnans est mulier; quoniam per totum prægnationis tempus omnia & singula uteri vasa, experientiâ teste, ita dilatantur, ut tunc nonnulli ductus lymphatici è parietibus arteriarum nascentes, & in tunicis venarum desinentes, ob nimiam ostiolorum suorum aperturam, non lympham modò, sed & tenuissimas quasdam sanguinis particulas admittant, quæ lymphatico, cui admiscentur, latici, atque adeo ductibus ipsum deventibus aliqualem impertiunt ruborem: unde fit, ut ejusmodi ductus carneas æmulentur fibras, quemadmodum lymphatici tubuli adnatæ oculi tunicæ verè sanguifera referunt vasa, quoties qualemcunque ob causam unà cum lymphâ sanguineas admittunt particulas, ut demonstrat ophtalmia. Verùm excluso foetu, omnia & singula uteri vasa pristinum ad statum suum restituuntur, nullumque postea, exceptis sanguiferis, inter ea reperire est, quod rubrum habeat colo-

colorem , adeoque musculosis è fibris conflatum videatur.

Posteaquam vasorum externam primæ propriæ uteri membranæ superficiem occupantium , & integrum ejus , ut quod res est dicam , textum efformantium diversam naturam , diversum situm , nexumque detexissem ; ipsorum progressum , variosque implexus diligenter indagavi : intereaue temporis illa passim in peculiare glomos , seu plexus vasculosos abire observavi , quorum exterior ambitus è numerosissimis arteriis & venulis , necnon è lymphatico-nerveis tubulis mirum in modum simul implicitis conflatus erat : tota verò interior eorum pars indefinitis vasis lymphatico-nerveis constabat , quibus arteriolæ , venulæque plures intermixtæ erant , ut microscopii subsidio facile deprehendebatur. Vasculosi autem hujusmodi glomi veræ radices erant cotyledonum , seu corporum quorundam in superficie interna cavitatis uteri prominentium , & exiguis areis ab invicem separatorum , ut infra explicabitur , quæ , utpote non-nihil cava , pocula crassis parietibus instructa æmulabantur. Quæ cum ita essent , nequaquam miratus fui , quòd , dum hæc

corpora secarem, externam illorum superficiem nihil aliud esse deprehenderim, quàm corpus membranofum conflatum è vasis elongatis, quæ exterio- rem ambitum glomorum vasculosorum supra descriptorum constituebant. Interiorem quod attinet eorundem corporum partem, hæc indefinitis ductibus lymphatico-nerveis, & vix conspicuis arterio- lis, venulisque etiam elongatis consta- bat; unde fiebat ut tota ubivis alba appareret, quoties nudis oculis perspi- ciebatur.

Totam interiorem cavitatis visceris, de quo hîc agitur, superficiem, altera propria tegebat membrana, quæ texturâ suâ membranam interioribus cavitatis uteri muliebris parietibus superstratam æmulabatur. Istâ membranâ & alterâ immediatè ipsi accumbente, strictissimè- que annexâ exploratis, quasdam earum portiones corpora, quæ pocula quo- dammodo æmulari dixi, investientes se- cui, & ab hisce corporibus separavi. Postmodum intimam cotyledonum quo- rumdam substantiam, corpus spongio- sum album referentem, lustraturus, eos involventibus membranis expoliatos in frigidam immersi, cui citò lacteum in- duxere

duxere colorem; & intra biduum aut triduum tota ipsorum compages ita laxata est, ut lymphatico-nervæ illorum vasa innumeris propaginibus tenuissimis lateraliter emissis ubivis sibi invicem communicantia, penitus explicata fuerint, & exiguum aspergillum, seu potius omnino evolutum acaciæ florem retulerint. Ex jam dictis clarè intelligitur primam propriam uteri, de quo nunc, membranam secundæ propriæ accumbere, ipsique arctissimè partim immediatè, & partim intermediis cotyledonibus naturaliter cohærere, ut testatur experientia. E contra in utero muliebri prima propria illius membrana sat à secunda ubivis distat; cùm huic, spongiosæ substantiæ superiùs descriptæ interjectu adhæreat. Ex jam dictis quoque planè colligi potest interiorem cotyledonum uteri brutarum animantium substantiam cum interiore uteri mulierum substantia non minimam habere analogiam. At qualiscunque sit analogia, quæ inter binas hujusmodi substantias reperitur, aliquod tamen iis notatu dignissimum intercedit discrimen, quod facillimè innotescet, si priùs dixerò cotyledones globosa quædam esse corpora alba, sanguiferis irri-

gata ductibus, alia majora, alia minora, & parvis areis ab invicem distincta, ut supra indicavi, quæ in superficie uteri brutarum animantium ita prominent, ac præsertim graviditatis tempore, quo scilicet multum ipsorum moles augetur, ut ea monticulos esse diceres, quorum alii ab aliis exiguis velut convallibus distinguuntur. Interior globosorum istorum corporum compages, quippe quæ potissimum innumeris è tubulis lymphatico-nerveis simul implicitis & convolutis conflata est, tota primo intuitu albocinerea apparet; quoniam arteriarum venarumque propagines, quæ lymphatico-nerveis hisce tubulis interseruntur, adeo exiles sunt, ut vix sine microscopii subsidio detegi queant, saltem in ovibus quæ utero non conceperunt. Ductus lymphatico-nervei quibus cotyledones constant, uti mox dixi, ex arteriis profiscuntur, & in venis terminantur, quin ullas emittant propagines, quæ uteri cavo inhiant. Verum è vasis lymphatico-nerveis spongiosam uteri muliebris substantiam constituentibus innumeræ propagines emittuntur, quæ in cavitate illius terminantur, & interiores ejus parietes subrotundis, porosisque fini-

finibus suis efformant, ut supra explicatum fuit. Istarum autem propaginum jamjam memoratorum lymphatico-nerveorum ductuum interjectu & ministerio fluunt menstrua in foeminis, ut antehac demonstratum fuit; proptereaque mirum non est quòd brutæ animantes menstruum non patiantur fluxum; cùm in iis, exceptâ fimiâ, peculiare desideretur tubuli, quibus in mulieribus fieri assolet, ut ex jam dictis patet.

Trium uteri ovilli, de quò hîc agitur, membranarum & cotyledonum quorundam texturâ diligentissimè indagatâ & expensâ, in membranas sacci unius membranacei foetum intra se recondentis oculos atque manus converti, earumque structuram & arctum cum cotyledonibus & vena umbilicali nexum accuratissimè investigavi. Binæ quidem sunt membranæ foetum cujuscunque speciei involventes, chorion scilicet & amnios, ut omnes inter Anatomicos convenit: verùm illæ adeo strictè simul junguntur, ut unum solum corpus membranofum constituere videantur. Membranofum autem hoc corpus ita numerosis ductibus partim sanguiferis, & partim lactiferis primo intuitu irrigatum

mihi apparuit, ut in eam protinus sententiam non abire non potuerim, illud è diversis tantùm vasis, quorum jamjam mentionem habui, conflatum esse. Constat itaque, aut nulla in posterum visui fides habeatur, chorion & amnion binas esse membranas strictissimè simul unitas, quæ vasis sanguiferis & lactiferis variè atque variè inflexis & invicem implicitis solummodò constant. Intra membranas istas tenuissima altera Allantois nuncupata latitabat, quæ urinosum continebat serum, quod urachi, in brutis tantùm animantibus veri canalıs vices gerentis, ministerio in cavitatem illius vesica exoneraverat. Serum illud urinæ naturam perfectè redolere planè indicabant foetor illius, ignis calore auctus, salus sapor, quem linguæ admotus excitabat, & facilis ejus vaporatio. Unà cum allantoide, è lymphaticis & sanguiferis vasis conflata, ovillus foetus in copioso intra chorion & amnion collecto fluitabat lactice, quem lymphaticum esse manifestò probabant subdulcis ejus sapor, & facilis concretio dum igni apponebatur. Latex iste è vasis lymphatico-nerveis, quibus potissimùm efformatur cutis, tanquam è proximo fonte suo, sub forma

va-

vaporis condensatu facilis elicitus fuerat. Iste, inquam, humor è ductibus lymphatico-nerveis cutis per viam hæctenus, opinor, incognitam elicitus fuerat; nimirum per tubulos excretorios tenuissimos, & brevissimos è parietibus ipsorum nascentes, quorum extremitates undequaque simul coalescentes in cuticulam desinunt; quemadmodum extremi fines secretoriorum stomachi tubulorum è lymphaticis illius vasis nascentium, & propagatis lateraliter ramusculis sibi invicem annexi villosam ejus superficiem internam constituunt. Ex his clarè unusquisque intelliget valde sensibiles microscopii ope cuticulæ à cute separatae, & nonnihil exsiccatae aperturas esse ostiola excretoriorum tubulorum, quos è lymphatico-nerveis vasis externam cutis ipsius superficiem occupantibus proficisci jamjam dixi. Hujusmodi verò ostiolorum margines expansi, simulque adhærescentes in cuticulam abeunt, ut mox indicatum fuit. His positis, non solum insensibilis transpiratio, sudor, & cutanei omnes affectus facilè planèque explicari possunt; sed etiam in promptu rationes esse videntur, cur verus aquæ marinæ sapor salivæ ab ipsamet aqua

marina sæpe sæpius inducatur post balneum marinum bis aut ter iteratum; cur aquæ dulcis balneum frequentem excitet mictionem; cur mercurius in vasa sanguifera migret, posteaquam exterioribus corporis partibus sub forma unguenti admotus fuit, &c. Cùm mulierum, ut & brutarum animantium, foetum lymphatico, ac proinde nutritio, innatare succo certum, exploratumque sit, nequaquam, ut mihi videtur, dubitandum est, quin partes tenuiores hujusce succi ab involventibus membranis, præsertim ultimis graviditatis mensibus, & ab ipsomet foetu sese movente compressi, excretoria in vasa jamjam descripta, subindeque in lymphaticos cutis ductus, è quibus eruperant, protrudantur, ubi lymphæ rursus admistæ foetus nutritioni impenduntur.

Ea quæ mox dixi, eò me adducere videntur, ut hîc obiter & paucis explicem cur & quomodo acidulæ, fere statim atque epotæ fuerunt, per vias urinæ excernendæ dicatas è corpore extrudantur. Constat sanè hujuscemodi aquas epotas citissimè ex interioribus corporis eliminari. Cur hoc ita fiat, ratio est in promptu. Hoc ita fit, quoniam
niam

niam ea, qua feruntur acidulæ ad renes, via & brevissima & latissima. est, uti nunc dicenda planè demonstrabunt. Viam istam, quæ ad hæc à nemine, quod sciam, certò definiri potuit, constituunt sequentes canales; inprimis scilicet lymphatico-nervea primi alimentorum receptaculi vasa ex arteriis ejus originem ducentia, & in venis comitibus desinentia; venæ gastricæ, & gastro-epiploicæ. Huic ipsimet viæ constituendæ secundo conducunt ductus lymphatico-nervei tenuium intestinorum, qui ex arteriis ipsorum nascuntur, & in venis terminantur; venæ mesaraicæ, quæ simul coeuntēs unà cum vena splenica, & venis gastricis & gastro-epiploicis in amplissimum venæ portæ truncum desinunt; innumeri ejusdem venæ portæ rami, è quibus partim contextitur hepar; superior inferioris trunci venæ cavæ pars; dexter cordis sinus; arteria & vena pulmonaris; sinistra cordis cavitas; superior trunci inferioris aortæ pars, & arteriæ emulgentes. Hancce viam, quam ipsi Anatomiae Tyrones brevissimam esse haud dubiè fatebuntur, latissimam esse dixi, quòd ex indefinitis contexta sit semitis, seu canalibus simul coeuntibus,

fibi invicem communicantibus, & ad eosdem terminos, renes scilicet, tendentibus, [qui revera viæ latissimæ vices suppleant.

Præter jamjam memoratas semitas, quæ simul cocuntes liquoribus epotis regiam, ut ita dicam, ad renes viam parant, ut ex jam dictis patet; alii quidem sunt canaliculi intestinorum cavitati inhiantes, quibus assumpta liquida, partim saltem, ad renes usque vehuntur; chyliфера nempe vasa omnibus nota, receptaculum Pecquetianum, & ex ipso proficiscens canalis thoracicus, qui in vena axillari sinistra definit. Verùm ejusmodi ductus, chylo potissimum vehendo dicati, longius in corpore decurrunt spatium, & angustiores sunt, quàm qui epotas copiosè acidulas citissimè admittere, & ad renes devehere queant. His ita prælibatis, proximè sequitur ut explicem quomodo aquæ minerales, acidularum nomine donatæ, hanc ineant viam, quam novissimè detexi. Ut assumpta alimenta sub forma pultis è cavo stomachi, quem multum dilataverant, in tenuia intestina delabuntur; ita viscus illud in semetipsum contrahitur. Quò magis autem contrahitur, eò magis omnia
&

& singula, quibus constat, vasa contrahi & convolvi oportet: Interea quæ temporis hæcce vasa, utpote valde contracta & convoluta, liquorum suorum motum tardant; adeoque turgescunt. Ubi verò lymphatica primi ciborum receptaculi vasa unà cum arteriis venisque turgent, ostiola tubulorum secretoriorum ex ipsis proficiscentium patentiora fiunt; ac proinde hujusmodi tubuli tunc liberum fermento stomachi com meatum præbent. Vice versa, ut stomachus ab assumptis alimentis dilatatur; ita diversi, è quibus tantummodò conflatur, ductus elongantur & evolvuntur; & quò major est illorum extensio & evolutio, eò liberior ac citatior est fluxus humorum quos devehunt. Præterea eo ipso tempore quo viscus, de quo nunc, dilatatur, quin ulla tamen fiat ipsi vis præternaturalis, secretorii ejus tubuli breviores fiunt, complanantur, & sese invicem undequaque trahunt; atque adeo ipsorum extremitates ita dehiscunt, ut facillimè acidularum particulas, innata sibi motrice vi quoquo versus sese movere continuò nitentes, excipiant, easque primò ad lymphatica stomachi vasa transmittant, quorum interjectu supra descrip-

scriptam ineunt viam, & unà cum sanguine ad renes confluunt, in quibus ab ipso fecernuntur. Si tum solida, tum liquida, quæ tenuia subeunt intestina, non prorsus eodem, saltem ferme simili modo in ipsis, ac in stomacho coquuntur, atque distribuuntur. Ita sanè res est. Residuæ in alimentis è cavo visceris illius in cavum intestinorum delapsis partes subtiliores, relictis post se crassis, quarum fæculentiores in excrementa alvina, & minùs fæculentæ in chylum lactea vasa subiturum abeunt, primò in tubulos secretorios è lymphatico-nerveis ipsorummet intestinorum vasis proficiscentes, postmodum in lymphatico-nervea ejusmodi vasa, tandemque in venas mesaraicas pervadunt, ubi sanguini, qui suum illico rubrum colorem ipsis communicat, intimè admiscuntur, & cum eo circularem in corpore motum obeunt. Cùm ex his satis superque intelligi possit, quomodo acidularum portio, quæ in tenuia defluit intestina, citò ad renes feratur, ad alia transeundum mihi videtur. Hæc igitur, de qua jam dixi, via est prima, brevior, & latior, quam epotæ acidulæ, & spirituosæ liquores hausti ineunt. Quæ cùm ita sint, nemini in posterum mirum sit,

fit,

fit, quòd acidulæ citissimè è corpore detrudantur, & quòd spirituosì liquores cum primùm hausti fuere, cor exhilarent, & maximè languentis corporis vires, ut ut fractæ sint, quadantenus reficiant. Easdem profectò ingrediuntur semitas ramosæ laudani ore assumpti particulæ; adeoque primùm lymphæ admiscuntur, & ita ramosis illius partibus implicantur, ut unà cum ipsis in omnia corporis vasa pervadant, & ipsiusmet lymphæ, quæ spiritu animali saturatæ, corporeis motibus producendis, & sensui excitando dicatæ fluxum ad tempus adeò imminuant, tardentque, ut hanc ad tempus etiam muniis suis obeundis ineptam reddant. Hinc somnus, hinc dolorum omnium cessatio nascitur. Eamdem quoque viam primò ineunt subtiliores purgantium medicamentorum moleculæ, quæ, cùm sanguifera subierunt vasa, sanguinis textum permeando extraneas, quibus inficitur, substantias è massa illius secernunt, affixos præterea internis vasorum parietibus fœculentos glutinososque succos incidunt, è sede sua dimovent, & ductuum excretorium ministerio ex interioribus corporis detrudunt.

Ne

Ne quis de iis dubitet quæ supra dixi, hæc sequentibus confirmabo experimentis & observationibus, quæ rem totam extra dubium omne ponent. Die vigesimâ sextâ mensis Julii labentis anni stomachum è cadavere filiæ annum octavum ægentis exemi unâ cum majore omenti parte. Strictè filo ligatis pyloro, & crassioribus ramis sanguiductuum binarum ejusmodi partium, totam primæ cavitatem, frigidâ priùs deterfam, spiritu vini croceo colore tincto replevi. Postea verò superius orificium ejus filo perstrinxi. His peractis, intra duas circiter horas non modò stomachi parietes eundem assumpserunt colorem; sed uno eodemque tempore tum sanguifera visceris illius, tum sanguifera quoque, & adiposa omenti vasa flavescere cœperunt. Post viginti quatuor horas flavum, quem in primum ciborum receptaculum intruferam, spiritum vini vacuavi; ipsummet receptaculum flatu, quantum potui, dilatavi, filoque arctissimè ligatis binis ejus orificiis, illud aëri, hacce tempestate siccissimo, exposui. Biduo elapso, penitiorem ejus structuram accuratissimè nudis oculis exploravi; & in ea exploranda omnia & singula illius vasa spi-

spiritum vini admisisse deprehendi, ut supra indicavi. Verumtamen omnia non æqualiter crocea evaserant. Nam licet minores venarum propagines perfectè flavum assumpsissent colorem, majores tamen earumdem venarum rami, ob nimiam residui in ipsis sanguinis copiam spiritus vini ingressui obsistentem, croceum colorem pallido-rubrum induerunt: vasa lymphatico-nervea, in quibus vel nihil omnino, vel parum lymphatico-nervei laticis restitabat, saturato colore flavo infecta fuere; ea verò, in quibus major quàm in aliis restitaverat lymphæ copia, croceum nonnihil dilutum assumpserunt colorem, qui in magna luce ad album aliquatenus vergere videbatur, visuque jucundissimus erat. Hinc fiebat ut omnia visceris, de quo nunc, vasa perfectè circumscripta apparerent, veram formam vasorum haberent, & alia ab aliis ita distinguerentur, ut lymphatico-nerveos ductus, ac præsertim illos, qui nonnihil dilutum habebant croceum colorem, in sanguiferis fruticum instar, liquida sanè cum voluptate, radicos viderim.

Ex jam dictis clarè intelligitur stomachum non modò primum receptaculum, sed

sed & primum alimentorum colum esse; ac proinde intestina ipsi structurâ valde assimilia eorundem alimentorum secundarii receptaculi, nec non secundarii coli vices gerere; ut nullus est dubitandi locus; cùm eadem, quæ circa stomachum tentavi, experimenta, circa tenuia quoque intestina tentaverim, & eundem habuerim exitum. Quandoquidem immissus in cavitatem visceris, de quo jam dixi, spiritus vini croci particulis imprægnatus in sanguiferos & adiposos omnes omenti ductus pervasit, uti saturatus croceus illorum color patefecit, nullus, meo quidem iudicio, dubitandi locus est, quin ista imi ventris pars verum quoque sit liquidorum saltem ciborum colum, quod stomacho potissimum subservit. His positis certo certius mihi videtur fermentum alimentis coquendis dicatum è confluxu trium corporis succorum perfectissimè subactorum ac defæcatorum pendere; è succo nempe adiposo saturato spiritu quodam acido maximè volatili è cibus elicitò, quem adiposi ductus omenti lymphaticis stomachi tubulis coalescentes in exiguissimas ipsorum cavitates continuò effundunt, ex animali spiritu nitrosis aëris particulis indefinita pul-

pulmonum, imò & cutis spiracula indefinenter subeuntibus imprægnato, & è latice lymphatico ex ipsismet stomachi arteriis effuso simul confluentibus. Is est locus, opinor, confluxus trium jam-jam memoratorum succorum, qui primaria ac præcipua est febrium omnium intermittentium sedes. E primario hoc fonte & è quibusdam aliis secundariis quos alibi stabilire animus est, omnes hujuscemodi febrium, & omnium symptomatum ipsas antecedentium, concomitantium, & subsequentium causæ facillimè deduci posse mihi videntur, ut suo tempore demonstrabitur, si per vires animi & corporis, & per tempus quod in gratiam Reipublicæ meis subduco rebus, novum quod meditor totius corporis humani systema contexere mihi liceat.

Quò supra allati experimenti veritas nullis difficultatibus, ne dicam nullis invidiæ conatibus, pateat, hanc sequenti confirmare mihi visum est. Die prima mensis Augusti labentis anni exemptum è cadavere viri trigesimum circiter annum agentis stomachum, omento semoto, inverti; ligatoque pyloro, totam illius cavitatem spiritu vini tincto colore croceo valde saturato replevi; postmodum verò, supe-
C
riori

riori ejus orificio arctè perstricto, illum in aëre suspendi. Cum primùm suspensus fuit, minimæ, flexibilesque contenti intra ipsum spiritus vini partes in vasorum ejus interstitia ita sese insinuaverunt, ut illum è lateribus hujusce visceris, sudoris instar, sensibilibiter effluentem, & è fundo illius guttatim in subjectum ipsi terreum vas extillantem viderim: adeo ut intra duodecim horas ne una quidem ipsius gutta in cavo stomachi superfuerit. Minimè profectò res eo processisset modo, si in externa, ut & interna, stomachi quorumvis animantium superficie innumeri naturaliter inessent tubuli è lymphaticis ejus vasis nascentes, & ipsorum cavitatibus inhiantes. Iis ita peractis, hoc, de quo jam dico, viscus flatu, quantum fieri potuit, distendi; & illud, aliquandiu aëri expositum, undequaque diligentissimè perspexi. In eo perspiciendo, primùm externam illius superficiem, quæ ante inversionem ejus interna erat, ubivis inæqualem esse deprehendi; siquidem in ea, præsertim antequam aëre multum exsiccaretur, indefinita prominebant exiguisima corpora globosa sibi invicem adjacentia, quæ nihil aliud erant, quàm secretoria ipsiusmet stomachi vasa undique spi-

spiritu vini supra modum coarctata, & ita in semetipsa collecta, ut exiguiſſimorum globulorum speciem quamdam referrent, uti mox indicatum fuit. Nihil quidem tale in exterioribus ſtomachi ad primum experimentum adhibiti obſervatum fuit. Secundò, eundem ſtomachum directò radiis ſolaribus oppoſitum croceo ſanè, ſed tamen dilutiſſimo, colore tinctum apparere obſervavi: verùm dum illum in loco, cui ſol non collucebat, exploravi, is obſcuriſſimo tantùm colore flavo infectus mihi viſus fuit. Unde manifeſtò colligi poteſt ſpiritum vini nec lymphatico-nerveorum, nec ſanguifero-
rum ejus ductuum interiora ſubiſſe. Demum quomodocunque exploratus fuerit, vaſa ejus nunquam diſtinctè circumſcripta ſeſe prodiderunt, ſi arterias venasque exceperis, quæ totum fere ſervavere ruborem quem habebant, priuſquam hoc, de quo nunc agitur, experimentum tentaretur. Dum ſupradicta intento animo perpendo, & binos, quos apud me aſſervo, ſtomachos humanos ſpiritu vini croco imprægnato paratos invicem comparo, in eam ſententiam me neceſſariò adductum ſentio, nullum ſcilicet dubium eſſe, quin nova ſuperiùs à me propoſita,

explanataque via, quam subtiliores corporum omnium in stomachum ingestorum partes ineunt, verissima sit. Quæ cum ita sint, eximium illud viscus non modò velut primum receptaculum, sed & velut primum alimentorum colum est habendum. Iis quæ hætenus dixi de prima via, quam subtiliores coctorum in stomacho ciborum partes ingrediuntur, binas adjungam observationes Anatomico-præcticas, quibus ita elucescet veritas, ut eam tum novitatum osorum, cum invidorum os in perpetuum præclusuram esse sperare ausim.

Petrus Lafons Monspeliensis, qui annum quadragesimum expleverat, posteaquam diu febre lentâ laborasset, quam fere perpetuus comitabatur vomitus, in tantam alvi constipationem incidit, ut alvina quæ per ultimos quinque vitæ suæ menses deposuit, excrementa, si accuratè collecta fuissent, vix libræ unius pondus exæquassent. Æger ille, quem identidem invisebam, ex hominum vita demigravit die vigesima quinta mensis Julii anni proximè elapsi; die verò vigesima sexta ejusdem mensis sectioni cadaveris ejus adfui unâ cum viris clarissimis D. D. *Antonio Deidier* Regis Consiliario &

& Medico, nec non in alma Monspelienſium Medicorum Univerſitate Profeſſore Regio Chymico, *Jacobo Lazer-
mes* Monſpelienſi, *Nicolao Manceau* Maſſilienſi, *Joſepho de Gennes* Vitrienſi apud Britannos, Doct̃oribus Medicis meritifſimis, *Franciſco Tourvant*, & *Jacobo Pieagi* Medicinæ Candidatis. Imo ventre aperto, omnia in ipſo contenta viſcera prorſus malè affecta apparuerunt. Hîc de ſolo pancreate, & in ſequentibus de omento, ruruſque de pancreate verba faciam. Pancreas itaque, quippe quod præternaturalem acquiſiverat magnitudinem, & multùm induruerat, duodenum inteſtinum à quinque vel ſex menſibus, undequaue ita premebat, ut hocce inteſtinum nullum omnino coctis in ſtomacho alimentis, nullumque medicamenti purgantibus epotis commeatum præberet. Vivebat tamen *Petrus Lafons*; quoniam tenuiores quædam aſſumptorum ciborum partes lymphatico-nervea ſtomachi vaſa ſubibant, & unà cum obvia lymphæ in gaſtricas & gaſtro-epiploicas venas pervadebant, & maſſæ ſanguineæ admixtæ corporis nutrimento impendebantur.

Germanus miles, qui annum quinquage-

gesimum agebat, & *Arambek* cognominatus erat, multis in Gallia expletis stipendiis, in febrem lentam ab obstructionibus imi ventris natam, viginti abhinc annis incidit. Cùm tantas in gravem, quo tentabatur, morbum Biterris impensas fecisset, ut tandem omnibus egeret rebus; superstes ipsi fructus ille belli cum Monspeliense Nosocomium petere coegit. Imus ejus venter in tantum assurrexerat tumorem, ut illum primo intuitu hydropè laborare censuerim. Verùm ab ea decessi sententia, cum primùm naturalem reconditarum hunc intra ventrem partium molem supra modum auctam, & nonnihil mollem earum substantiæ modum cum insolita duritie commutatum fuisse tactu deprehendi. Ægro-tans ille, adhibitis ex arte præsidiis, per octo circiter menses vixit, & turpi confectus macie, quæ totum illius corpus occupabat, die secunda mensis Augusti anni 1684. è vivis excessit. Aperto postera obitus die cadavere, viscerum omnium abdominis vitia indagavi. Hepar coloris subflavi, & præternaturalis erat crassitie. Lien, multò crassior quàm par erat, nigrum colorem saturationem habebat, & quædam suum intra textum sub-

subalba corpora pisorum instar crassa continebat. Stomachus supra modum coarctatus erat. Hinc procul dubio fiebat, ut jamdiu frequenti vomitu ægrotans divexaretur. Totum mesenterium unà cum omento, cui arctissimè coaluerat, in tumorem cinereo-album abierat, cujus substantiæ modus gypsi aquâ subacti & efficcati duritiem æmulabatur, & tantæ molis erat, ut librarum quindecim, & unciarum decem pondus exæquaverit. Mesenterio, omento, & renibus, qui parum affecti mihi visi fuerunt, exploratis, glandulas Pecquetianum receptaculum in homine constituentes, exploravi; & eas fermè instar petræ duras comperi. Thoracicum quod attinet canalem, is partibus, quibus naturaliter accumbit, ita adhæserat, ut prorsus oblitteratus esset. Inde tanta mihi oborta fuere dubia circa diversas vias, quas ineunt succi variis corporis partibus nutriendis dicati, ut ea nequaquam diluere potuerim, antequam genuinam stomachi texturam detexissem, veraque illius munia dignovissem. Certissimum enim mihi videbatur nullum chylum, ab octo mensibus & amplius, lacteas celeberrimi *Asellii* venas subire; cùm earum, ut &

ductus thoracici, nullum jamdiu superesset vestigium. Vivebat tamen æger, at quomodo viveret, ignorabam. Hoc unum sciebam illum tamdiu non vixisse, si alimentorum, quibus vesceretur, quamplurimæ partes tenuiores, partium corporis qualicunque modo nutriendis aptæ, singulis diebus ad massam usque sanguinis non pervenissent. Pervadebant itaque ejusmodi alimentorum partes in vasa majora, ubi sanguini admiscebantur, per viam tot per sæcula incognitam, quam antehac proposui, & explanavi, cùm nulla alia, meo quidem judicio, excogitari queat. Ut ut brevis sit hæcce via, ea, fateor, me, liquida sanè cum voluptate, quæ mihi à veritate ipsa nasci videbatur, longiùs multò duxit, quàm instituti mei finis postulabat. Quapropter ut illuc redeat, unde deflexit oratio, inchoatam uteri ovis gravidæ descriptionem proseguar.

Chorion & amnios parietibus foveæ uniuscujusque cotyledonis stricte adhærebant. Dum hancce adhæSIONem manuum & oculorum subsidio examinarem, & portionem harumce membranarum, qua scilicet cotyledonibus adhærebant, è superficie interna foveæ ipsorummet

cotyledonum sensim avellerem, primum observavi diversa hæc corpora simul adhærere interjectu exigui corporis glanduloso - vasculosi subrubri, quod vices placentæ uteri muliebris supplere mihi videbatur; adeo ut, meo quidem iudicio, tot sint placentulæ in brutis animalibus cotyledoniferis, quot sunt cotyledones. Secundò animadverti ne guttulam sanè unam sanguinis ex arteriis & venulis simul cohærentes partes irrigantibus effluere, & hujusmodi vasa illæsa permanere: magno imò & certissimo dicendi argumento sanguiferos matris ductus cum sanguiferis foetus ductibus nullam habere immediatam communionem, ut permulti voluerunt Anatomici, qui foetum sanguine materno immediatè nutrirî censebant. Tertiò mihi evidentissimè patuit lactiferos cotyledonum tubulos lactiferis chorii & amnii tubulis arctissimè cohærere, & ex utrisque leviter manu compressis verè lacteum elici succum. Quæ cùm ita sint, nequaquam dubitandum est quin lactifera cotyledonum vasa, quæ ex arteriis nascuntur, & in venis terminantur, lactiferis chorii & amnii vasis, suam quoque ex arteriis originem ducentibus, & in venis desinentibus,

bus, ita applicentur, & adhærescant, ut in continuos habeant canales, qui in parietibus venæ umbilicalis, binas umbilicales arterias concomitantis, desinunt, & lymphatico-nerveo-lacteum, quem devehunt, succum in cavitatem illius exonerant; ubi cum sanguine miscetur, & unà cum ipso ad hepar, cor, & reliquas foetus partes rapitur. Nec dubitet aliquis succum intra cotyledonum textum latentem verè lacteum esse; cùm rotunda & nonnihil cava hæc corpora in frigidam immersa huic album lactis colorem, & dulcem saporem inducant.

Quò facilè ac nitidè, antequam ulteriùs progrediar, incrementum naturalis cotyledonum molis, figuræ mutationem, & affixæ placentulæ uniuscujusque ipsorum foveæ productionem explicare queam, notandum est primò statim à conceptu omnes uteri succos in motum quemdam fermentationis concitari, ut inferiùs explicabitur, quo diversa, in quibus continentur, vasa necessariò de die in diem dilatantur. Hinc fit ut totus uterus, atque adeo cotyledones sensim intumescant. Notandum est secundò, quòd eo ipso momento quo fit ovillo in utero conceptio, diversa ejus vasa

vasa pro majore vel minore quantitate motus, quam ii suscipiunt liquores, quos devehunt, magis vel minus turgescunt, & evolvuntur. Constat autem sanguinis impulsus in quovis, saltem naturali, corporis statu lymphæ impulsu multo majorem esse. Quæ cum ita sint, necesse est ut numerosissimæ arteriæ & venæ exteriorem cotyledonum ambitum occupantes, quippe quæ sanguini vehendo dicatæ sunt, in toto graviditatis decursu magis turgescant, evolvantur, & elongentur, quàm vasa lymphatico-nervea, quibus potissimum interius eorundem cotyledonum textum efformatur, atque adeo foveam in centro uniuscujusque cotyledonis relinquant, qua fit ut ejusmodi corpora, quæ naturaliter globosa sunt, figuræ suæ mutatione, exigua pocula quadantenus referant. Productionem quod attinet placentulæ subrubræ imæ parti uniuscujusque cotyledonis foveæ cohærentis, hanc nihil aliud esse dicere ausim, quàm exiguißima quædam vasa sanguifera lymphaticis pluribus vasis intertexta, quæ, utpote supra modum turgentia, ita sese invicem premebant & coarctabant, ut, dum fieret ipsorum cum cotyledone adhæsió, liberum

rum ipsamet liquorum suorū fluxum aliquatenus præpedirent. Hinc procul dubio factum, ut sensim corporis glanduloso-vesiculosi formam, & subrubrum colorem assumpserint. Simili prorsus modo explicari posse mihi videtur productio formatæ in utero muliebri placentæ, quæ posticæ cavitatē ejus parti adhærescit. Quomodo autem diversa, quorum jamjam mentionem habui, vasa adeo sibi invicem coalescant, ut in continuos abeant canales nutritioni foetus inservientes, quivis facilè, opinor, mente capiet, dummodo intento perpende-rit animo tum sequentes rationes, quas inoculatores adhibere solent, dum scilicet gemmam rami unius arboris trunco vel ramo alterius arboris inferunt, tum ea quæ ipsam subsequuntur inoculationem.

Vir gemmam unius arboris trunco alterius arboris junioris diversæ speciei insiturus verno tempore, quò scilicet copiosus sub arborum omnium libro latitat succus, hancce gemmam in primis, unà cum modica portione coherentis ipsi corticis cultri acumine incisa, è ramo, cui naturaliter adnata erat, digitis fecerit, eamque postmodum in locum sub-

sti-

stituit portionis corticis huic magnitudine & figurâ æqualis, quam avulsit è trunco arboris, cui eam inferere sibi proposuerat. Secundò adjacentem eidem gemmæ corticem, imò & totum, cui insita fuit, truncum (nudâ semper relicta gemmâ) aquâ subactâ farinâ obducit, subactam verò aquâ farinam telæ frustulo cooperit, quod ei filo strictissimè alligat. Demum truncum arboris paulo supra insitam ipsi gemmam transversim rescindit, cerâque, vel aquâ subactâ farinâ tegit, & paucos intra annos, quadam cum voluptate, gemmam suam magnam in arborem accrevissè videt. Quî arboris unius gemma parvulæ alterius arboris insita trunco ita nutriatur, ut tandem magnam abeat in arborem, captu facillimum mihi videtur. Constat enim non modò extremas ejus radices tenerrimas, sed & transversarum fibrarum trunci arboris, cui inseritur, extremitates valde porosas esse; cùm ex iis sensibilis maneat humor. Hinc fit ut, cum primum ea, qua mox explicatum fuit, ratione, facta est inoculatio, transversæ, quarum jamjam mentionem habui, ligneæ fibræ, utpote verno succo è visceribus terræ continuò ascendente tur-

ges-

gescētes, radices fibrarum lignearum insitæ gemmæ, quibus immediatè applicitæ fuerunt, ita premant, ut pressione sua, & particularum quarumdam ejus, quem devehunt, nonnihil glutinosi succi interjectu eis arctissimè coalescant, & in continuas fibras, seu in vasa lignea continua desinant, ut testatur experientia; proptereaque mirum non est, quòd ver-nus succus lignea gemmæ, de qua nunc, vascula subeat, adeoque ipsam nutriat, totumque illi magnæ arboris incrementum conciliet.

Nutritionem quod attinet corticis nuper insitæ gemmæ cohærentis; hanc quoque nullo penè negotio mente capient Viri rerum naturalium periti. Sciunt enim omnes, qui genuinam partium omnium arborum stucturam noverunt, transver-sas omnes ligneæ substantiæ cujusvis arboris fibras in externa illius superficie terminari, exceptis iis, quæ nimia succi nutritii copiâ & impulsu vere adeo extenduntur, ut molliores texti corticis partes pervadant, & primò in gemmam, deinceps verò in ramum abeant. Sciunt, inquam, rerum naturalium periti trans-versas jamjam memoratas fibras nutritium suppeditare succum ipsis accumbenti cortici,

tici, non quatenus ipsæmet in corticem
 abeunt, cùm id experientiæ repugnet,
 at solùm quatenus extremi & porosi ea-
 rum fines innumeris immediatè applican-
 tur & inhiant poris internæ libri superfi-
 ciei, qui sunt ostiola vasorum indefinito-
 rum, quibus liber ipse, imò & cortex
 integer constat. Dum insensibilia fora-
 minula, quibus pertusæ sunt extremita-
 tes fibrarum transversarum substantiæ li-
 gneæ truncorum, ramorumque arborum
 insensibilibus foraminulis internæ super-
 ficiei libri, quo teguntur, immediatè
 applicantur, solidæ quoque particulæ
 utrisque foraminulis interpositæ adeo im-
 mediatè sibi invicem applicantur, & in-
 terjectis particulis quibusdam minimis
 verni succi ita stricte uniuntur, ut eæ in
 unum idemque corpus desinere videan-
 tur, quanquam aliæ ab aliis & colore,
 & substantiæ modo discrepent. Quæ
 cum ita sint, transversæ fibræ lignæ
 truncorum, ramorumque arborum, &
 accumbentis ipsis libri fibræ, spectatæ
 quæ simul coalescentes, veluti continua
 vasa jure meritòque haberi possunt, quæ
 uni eidemque succo liberum præbent
 commeatum; quemadmodum arteriæ &
 venæ, licet earum structura eadem pror-
 fus

fus non fit, apud Medicos Anatomiae peritiffimos tanquam canales continui hisce temporibus habentur.

Posteaquam ea quæ inoculationem antecedunt, concomitantur, & subsequuntur, planè, quantum fieri potuit, hæcenus explicui, sperare ausim me facillimè, ni fallor, omnes explanaturum esse rationes, quibus lymphatica uteri ovilli vasa lymphaticis vasis membranarum ovi in cavitatem illius delapsi adeo coalescunt, ut hæc habenda sint veluti canales continui, qui nutritio, quo fœtus alitur, succo devehendo dicati sunt; si priùs aliquid de generatione fœtus ovilli prælibavero. Statim atque vervecinum semen, dum vervex & ovis coeunt, è suis detrusum fuit receptaculis, illud totum uteri textum pervadit, uti posthac explicabitur, & si quod in superficie alterutrius ovarii promineat ovum, quod perfectam adeptum sit maturitatem, lapsum ejus in montosam ipsiusmet uteri cavitatem promovet, ubi exteriores illius partes vertici singulorum monticulorum in superficie interna hujusce visceris prominentium, intactis convallibus eorundem monticulorum radicibus interjectis, accumbunt. Parietes autem valde porosos,

fos , valdeque rara membrana tectos lymphaticorum ductuum lymphatico-nerveo succo multum rarefacto turgentium, quibus cotyledones potissimum constant, poroso quoque parieti portionis lignæ trunci arboris substantiæ suo denudatæ cortice respondere velim. Exteriores verò partes ovilli ovi jamjam memoratorum ductuum parietibus suffultæ nihil aliud profectò sunt , quàm porosi quoque parietes lymphaticorum quorundam tubulorum binarum ejus membranarum , sensim in membranas chorii & amnii nomine donatas abeuntium. Ultima ista vasa, quæ vices libri cohærentis gemmæ arboris parvulæ trunco inferendæ supplent, supra modum dilatata sunt, ut ex supra dictis colligi potest ; proindeque necesse est ut tenuissimarum tunicarum illorum pori tunc temporis plurimum dehiscant. Quæ cum ita sint, ubivis parietes lymphaticorum ductuum membranarum ovi parietibus lymphaticorum quoque ductuum cotyledonum uteri immediatè applicantur ; ibidem quoque strictè iis coalescere debent, quemadmodum internam libri cohærentis gemmæ superficiem externæ superficiiei lignæ substantiæ trunci par-

vulvæ arboris adhærescere supra dixi; cùm pares utrinque pugnent rationes. Neque dicat aliquis in ove gravis sanguifera quædam vasa uteri sanguiferis quibusdam vasis membranarum ovi coalescere; atque adeo illa in eisdem continuos canales sanguiferos desinere, quibus ipsiusmet ovis sanguis ad foetum ejus transmittitur. Hoc enim non solum supra allatæ experientiae, sed & ipsi rationi adversatur; quoniam præterquam quòd sanguiductuum, ac præsertim arteriarum tunica ita crassæ sunt, ut nullum sanguini aditum præbere queant, ipsarum pori adeo exigui & obliqui sunt, ut alii aliis nunquam inhiare possint, ut par esset, quò sanguis arteriarum & venarum uterinarum in arterias, aut venas membranarum ovi migraret.

Iis attento, quo opus est, animo perpenfis quæ antehac dixi de textura uteri ovis gravidæ, de rationibus quibus fit inoculatio, de generatione, & nutritione foetus ovilli, nullo pene negotio, ut mihi videtur, peculiariter intelligentur quæ breviter hîc dicturus sum de productione & accretione foetus humani. Cùm primùm virile semen, dum vir & foemina venereos ruunt in amplexus, è semi-

nalibus vesiculis erupit, volatilis & fermentativus illius spiritus uterum, extremos fines vesiculoso-lymphaticorum ductuum, quibus interiores cavitatis ejus parietes efformantur, & Fallopianas subit tubas. Nec illic sanè consistit vegetus ille spiritus; siquidem ulteriùs progressus in diversos partium omnium ipsiusmet uteri ductus sese insinuat, eosque supra modum dilatat; quatenus scilicet diversis intra ipsos contentis liquoribus intimè admiscetur, eosque, ut & in brutis animalibus, in vehementem fermentationis motum concitat. Dum hæc, quæ omnia & singula symptomata prægnationem concomitantia pariunt, ita sese habent, vasa fimbriatas tubarum Fallopianarum extremitates constituentia, utpote supra modum dilatata, ita in semetipsa contrahuntur, ut fimbriatæ, flexilesque hujusmodi extremitates multùm dehiscant, versus ovaria incurventur, cùm aliò deflectere nequeant, eaque dehiscentibus ostiis suis amplexentur. Si quod tunc temporis sit ovum ex ovario suo avulsu facile, hoc subitanea, & vehementi fermentatione succorum quos intra se recondit, è vicinis quibus alligatum erat partibus avellitur, & in pa-

tentissimum morsus diaboli ostium pro-
 truditur, unde pulsationibus sese proxi-
 mē excipientibus numerosissimarum ar-
 teriolarum Fallopianas irrigantium tubas,
 veluti totidem repetitis ictibus externo
 quopiam à corpore incussis in uterum
 pellitur, ubi exteriores quædam illius
 partes quibusdam internæ superficiei ca-
 vitatis visceris illius partibus necessariò
 accumbunt, easque immediate tangunt.
 Partes autem uteri quibus fecundatum
 spiritu virilis seminis ovum accumbit,
 sunt porosæ extremitates exiguissimis
 ductibus sanguiferis irrigatæ, tubulorum
 quorundam vesiculoso-lymphaticorum,
 copioso succo lymphatico-nerveo valde
 rarefacto turgentium, quas porosiss. res-
 pondere velim extremitatibus transversa-
 rum fibrarum superiùs descriptarum,
 quæ truncis ramisque arborum omnium
 insunt. Exteriores verò ovi partes extre-
 mis finibus jamjam memoratorum tubu-
 lorum suffultæ nihil aliud profectò sunt,
 quàm lymphatica quædam vasa tenuissi-
 mis stipata arteriis, & venis binarum ejus
 membranarum, quæ sensim expandun-
 tur, & in membranas chorii & amnii
 nomine donatas abeunt. Ultima ista va-
 sa, quæ vices libri cohærentis gemmæ

arboris parvulæ trunco inferendæ non abs re supplere posse mihi videntur, supra modum dilatata sunt, ut ex supra dictis intelligitur; proindeque necesse est ut tenuissimarum tunicarum illorum pori tunc temporis plurimum dehiscant. Quæ cum ita sint, porosi parietes ductuum lymphaticorum membranarum ovi muliebris supra designatis coalescere debent uteri partibus, quibus immediatè applicantur; quibusdam nempe porosis finibus vesiculoso-lymphaticorum ductuum, qui in superficie interna cavitatis visceris illius terminantur, quoties nullum insuperabile occurrit impedimentum; quemadmodum interior superficies libri coherentis gemmæ extremitatibus porosis transversarum fibrarum lignæ substantiæ trunci parvulæ arboris coalescere incipit, statim atque liber unà cum sua gemma iis, uti convenit apponitur, ut antehac demonstratum fuit, cum pares utrobique sint coalitus causæ.

His sic constitutis, hoc in posterum, ut mihi videtur, extra omnem omnino controversiam positum esse debet, nimirum lymphatica uteri vasa statim à conceptione lymphaticis vasis membranarum ovi in cavitatem illius delapsi ita

coalescere, ut hæc sint habenda tanquam continui ductus, qui in parietibus propaginum venæ umbilicalis per universam placentam disseminatarum terminantur, & succum, quem devehunt, foetus nutritioni dicatum in cavitates illarum exonerant, ubi cum sanguine miscetur. Licet vasa, de quibus mox dixi, ante conceptum merè lymphatica essent, cum utraque nihil præter lympham spiritu animali saturatam deveherent, hæc non levi fundamento, dum utero concepit mulier, lactifera nuncupari possunt; cum toto prægnationis tempore lymphatico-nerveo-lacteum succum devehant. Ex jam dictis clarè patet quam uteri partem arripuit placenta, eam in ipso latenti adhuc infanti id ipsum præstare, quod postmodum producto in lucem mamma utraque præstat; chylosam scilicet, ut cuique notum est, materiam secernit à sanguine, matrique præripit infantis causâ. Dum puriores succi lymphatici intra uteri texturam percolati & defæcati partes ad foetum ea, qua supra explicatum fuit, ratione transmittuntur, reliqua ejus portio ad venas uterinas amandatur, non solum ut sanguinem illarum dilutiorem reddat; sed etiam ut exinde à numero-

sissi-

fissimis vasis lymphaticis, de quibus suo loco agetur, exteriorum uteri ambitum occupantibus hauriri & ad receptaculum Pecquetianum transvehi possit. Quæ cum ita sint, facile quivis, ni fallor, intelligere poterit cur & quomodo, suppressis menstruis, fermentum iis excitandis aptum in venas transmeet, naturalem sanguinis diathesim mutet, gravissimosque ut plurimum morbos pariat. Facile quoque, opinor, nunc intelligetur cur & quomodo, statim ferè à partu, succus lymphatico-nerveo-lacteus, quo graviditatis tempore foetus nutriebatur, ad mammas amandetur.

Non modo statim à conceptione incipit fieri coalitus vasorum lymphaticorum uteri cum vasis lymphaticis membrarum ovi, ut antehac explicatum fuit; sed & prima intra ipsummet ovum recondita, invicem implicata, & convoluta partium omnium foetus delineamenta, intestinâ fermentatione à vegeto virilis feminis spiritu excitatâ in succis diversæ naturæ, quos intra semetipsa naturaliter continent, sensim explicantur atque evolvuntur. Ita ut ejusmodi delineamenta, supremâ semper regente Intelligentiâ, câ, qua par est, ratione paula-

latim disponantur, ut à genitrice suppe-
ditandum lymphatico - nerveo - lacteum
succum, ipsis nutriendis & rectè confor-
mandis dicatum, intra textum suum in-
terius admittere queant. Statim atque te-
nerrimi parietes vesiculæ in cor abituræ
fat firmum substantiæ modum, ac proin-
de vim quamdam elasticam adepti sunt,
tota hæcce vesicula, quam is, quem
continet, liquor in sanguinem citò mu-
tandus, utpote diversorum principio-
rum suorum exaltatione fermentescens,
tenui suo halitu vaporoso indefinenter
perflat, & expansione sua continuò,
quantùm potest, dilatat; tota, inquam,
hæcce vesicula quantitate & nisu diver-
sorum succorum diversa ipsam constituen-
tia vasa subeuntium, juvante scilicet pro-
prio elatere, contrahitur; ac deinceps
eadem ratione dilatari & contrahi per-
git, qua prima vice dilatata & contracta
fuit. Et hæc est, ni fallor, genuina ra-
tio, qua punctum saliens, seu corculum
foetus primos vitales motus sensibilibiter
exorditur, qui, licet debiles sint, lentæ
tamen circulationis sanguinis in tam exi-
guo corpore promovendæ atque susti-
nendæ sufficiunt. Verùm foetu in dies
crescente, & majore humorum alibilium
copia

copia indigente, cor solâ vi sibi ingenitâ & mox explicatâ, sanguinem ac consequenter succos alibiles ex ipsomet sanguine elicitos, ad singulas partes jam multum auctas, & ab ipso remotas amandare non posset, nisi cerebrum, ad quod eum, quo irrigatur, sanguinem amandat, ipsi vicissim spiritus animalis affluxu vires adderet; atque adeo ambo deinceps mutua officii necessitudine, ita simul conjuncta sunt, ut alterum alterius subsidio, sine animalis interitu, diu privari nequeat.

Cùm ea Medicis omnibus nota, quæ uterum inter & mammas reperitur, naturæ convenientia & conjunctio haud dubiè fundata sit in quadam similitudine structuræ & usus: hinc mihi nata cogitatio, hinc natum ardens desiderium anteriorem mammarum texturam investigandi, cum primùm sese daret occasio, ut detegerem, si fieri posset, num illæ ductibus quibusdam essent instructæ, uti suspicabar, qui à nemine antehac detecti fuissent. Gravissimus morbus, qui nuperrimè in nostro Monspeliensi Nosocomio ultimum clausit vitæ diem virginis vigesimum quintum circiter annum agentis, ansam mihi præbuit meo satisfaciendi

desiderio; hujus enim virginis mammam unam postera obitus ejus die secui. Semotis cuticulâ, cute, membranâ adiposâ, & servatis nervorum ramis, quantum fieri potuit, propriæ illius membranæ, quâ undequaque immediatè obducitur, structuram primò indagavi, eamque, ut & propriam uteri membranam, textum esse comperi vasis sanguiferis, & lymphatico-nerveis constans. Hoc ita sese habere credendum, aut nulla sensibus est adhibenda fides. Nam hæcce membrana microscopio adhibito explorata verum exhibebat plexum retiformem conflatum ex aliis, atque aliis ductibus sanguiferis rotundâ suâ figurâ, rubroque suo colore sese prodentibus, quibus indefinita intertexta erant generis alterius vasa, quæ rotundâ quoque suâ figurâ, & cineritio colore suo sese manifestabant. Membrana, de qua nunc, insignes recipit nerveas propagines à ramis brachialibus (ut videre est in tabula 24. *Neurographia mea*) quæ, cum primùm interius ejus textum subeunt, explicantur, & in tubulos exilissimos abeunt, uti convenit inter omnes Anatomicos, qui eam ubivis animali perfundunt spiritu, adeoque maximè sensibi-

bilem reddunt. Nervei vero isti tubuli lymphaticis, quibus intexuntur, vasis ita coalescunt, ut nequaquam, meo sanè judicio, dubitandum sit quin insensibilibus eorum cavitatibus inhiant, & in illas spirituosum, quem devehunt, liquorem exonerent, ut in sequentibus demonstrabitur, ubi de secretoriis & excretoriis vasis agetur. Lymphatico-nervea vasa propriæ mammarum membranæ nascuntur è parietibus arteriarum, quibus hæc irrigatur, & in lateribus venarum, quas comites habent, partim desinunt, quo scilicet in cavitates earum quibus inhiant, defæcatissimum, quem vehunt, succum refundant. Jamjam dixi lymphatico-nervea vasa propriæ mammarum membranæ partim tantum in lateribus venarum illius desinere, ut notum facerem innumeros alios ex internâ ejusdem membranæ superficie tubulos lymphatico-nerveos proficisci, qui unâ cum innumeris ductibus sanguiferis exilissimis, quibuscum mirum in modum intertexuntur, glanduloso-vesiculosam, albissimam, & adipe quodam extrinsecus coopertam ipsarummet mammarum substantiam constituunt. Ac re quidem ipsa, dum membrana, de qua hîc agitur,

tur, ab una vel altera mamma, seu à magna quam undequaque succingit, glandula vesiculosa ex aliis, atque aliis minoribus glandulis vesiculosis conflata, cultello Anatomico separatur, partim ex arteriis, & partim ex interna ejus superficie indefinita filamenta nasci observatur. Ejusmodi autem filamenta nihil aliud sunt quàm vasa lymphatico-nervea, quæ vasis lymphaticis ex arteriis exiguiſſimis, quibuscum implicantur, proficiſcentibus adjuncta, & simul convoluta mammis efformandis impenduntur: ita ut vesiculosi ductus, qui unà cum ductibus aliis sanguiferis mammæ utrique efformandæ interserviunt, sint veluti productiones sobolescentes partim lymphatico-nerveorum tubulorum propriæ mammarum membranæ, & partim vasorum lymphaticorum quæ suam ducunt originem è parietibus exiguiſſimarum arteriarum quas comites habent.

Is est contextus, ea est implicatio vasorum lymphatico-nerveorum, quæ vesiculosæ mammarum glandulis efformandis conducere jamjam dixi, ut earum substantia visu perspecta & explorata spongiosum exhibeat corpus. Hæc enim in frustula dissecta, dum in luce sive medio-

diocri five magna, imò & dum directò radiis solaribus opposita microscopio intermedio exploratur, spongiosum & albo-flavescens exhibet corpus: sique in lamellas tenuissimas dividatur, hæ lamellæ paululum exsiccatae, ubi microscopio adhibito perspiciuntur, conflatae sanè apparent è vasis diversi generis: sed ea quæ albo-cinereo inficiuntur colore, in extremis finibus suis spongiosi & nonnihil opaci aliquid semper habere videntur, quod canos arborum villos tenuissimos quadantenus refert. Ex hac spongiosâ mammarum substantiâ lactiferi plures proficiscuntur tubuli, qui juxta papillarum radices simul impliciti & obvoluti in quamdam retis speciem abeunt, è quo tubuli alii minores nascuntur, qui extremis in papillis terminantur. Quamquam interius glanduloso-vesiculosæ seu spongiosæ mammarum substantiæ textum numerosis irrigatum sit ductibus sanguiferis, ut satis superque hætenus notum feci, hæc albissima esse non finit; quoniam vasa lymphatica quæ intra ipsam è parietibus arteriarum oriuntur, & in lateribus venarum terminantur, unà cum tubulis lymphatico-nerveis ex interna superficie membranæ

quâ

quâ immediatè obducitur, nascentibus sanguiferos omnes illius ductus ita velant, ut quandiu velati manent, vix sine microscopio corporum molem supra modum augente deprehendi queant. Suam autem albedinem utraque mamma acceptam procul dubio refert huic quo nutritur succo lymphatico. Et verò lymphaticus ille succus, aut lymphaticolacteus est, aut saltem purissimus, atque subtilissimus: nam si talis non esset, mammæ utriusque substantia, ut & substantia plurium corporis glandularum, cineritii esset coloris.

Quemadmodum intermediâ spongiosâ uteri substantiâ mirabile inter sanguiferos illius ductus stabilitur commercium, ut antea explicatum fuit, sic etiam interjectu glanduloso-vesiculosæ mammarum substantiæ inter sanguifera quibus irrigantur vasa mirabile alterum inquitur commercium: etenim hæc, ut & spongiosa uteri substantia, partim mediâtè, & partim immediatè lymphaticum ex arterioso sanguine laticem derivat, quem postmodum in cavitates venarum exonerat; postquam intra innumeros, nec non exiguissimos illius mæandros maximè divisus fuit, adeoque sub-

ti-

tilissimus evasit. Attamen si coloris binarum, de quibus jamjam dixi, substantiarum ratio quædam habeatur, inter utriusque texturam & usum aliquid discriminis esse judicabitur. Constat enim diversos partium corporis humani colores à quadam structuræ differentiâ, & à diversis oriri succis, quos intra textum suum admittunt. Sanguifera vasa ex. gr. apparent rubra, & è contra venæ lacteæ chylo turgidæ albæ sunt, quoniam ejusmodi vasa structurâ invicem discrepant; & liquores quibus devehendis dicata sunt, diversum habent colorem. Mammæ autem utriusque textum interiori albissimum est; spongiosa verò uteri pars cineritio inficitur colore: magno dicendi argumento interiorem binarum ejusmodi partium structuram non prorsus eandem esse, imò & quamdam affectionem inesse in succo lymphatico, quem una admittit, quæ desideratur in succo lymphatico qui ab altera admittitur. Ac re quidem ipsa lymphatico-nervea vasa quæ in mammas abeunt, firmiorem habent substantiæ modum, quàm lymphatico-nervei ductus qui spongiosæ substantiæ uteri efformandæ impenduntur; atque adeo maximè idonea

nea sunt lymphatico latici admittendo, qui tenuior est lymphâ quæ intra spongiosum uteri textum percolatur.

Tenuiorem autem esse succum lymphaticum quem mammæ intra se admittunt, quàm lympham è sanguine arterioso in spongiosam uteri partem derivatam, ex hoc evidenter arguitur quòd lymphaticus qui sinuosam mammæ utriusque texturam permeat, liquor nullas post se fæces relinquere soleat; & si quas fortuitò in iis relinquat, uti non rarò contingit; eæ ut plurimum sanitati infensissimæ sunt; quoniam nullæ à natura comparatæ fuerunt viæ, quas inire possint, ut ex interioribus partium in quibus congestæ fuerunt, citò eliminari queant; proptereaque in illis diutiùs morari coguntur, & longiori morâ varias patiuntur alterationes, quæ sæpe sæpius gravissimos pariunt affectus. Contra verò lymphæ quæ maximè sinuosam uteri substantiam spongiosam permeat à decimo quarto ætatis foeminarum anno ad quinquagesimum circiter annum, quamdam in ea fæcem abjicit, quæ sat patentes habet vias, quibus è corpore statis temporibus excludi solet. Præterea tantum abest ut ejusmodi fæx, quæ in-

tra

tra uterum sensim congeritur, sanitati noxia sit, cùm è contra menstrui, quem excitat, fluxus beneficio foeminas ab iis quibus ante decimum quartum annum laboraverant, morbis liberare solet; & per annos plures decimum quartum excipientes impuris massæ sanguineæ succis excernendis, adeoque gravissimis affectibus præcavendis mirum in modum confert; quandiu scilicet nec quantitate nec qualitate peccat; ipsamet enim, ut ut valetudini conservandæ apta sit, huic labefactandæ multum conducit, quoties à naturali statu deciscit. Præterea hæc, de qua nunc agitur, sæx generationis opus non promovet modo, sed & quadante-nus perficit: promovet, quatenus scilicet fluxus menstrui ope, cujus est causa, interiorum uteri superficiem leniter detergit, & ea, qua par est, ratione disponit, ut ovum femineum, seminis virilis spiritu fecundatum, huic facile, arctèque coalescere possit: perficit verò quatenus insensibiles cavitates ductuum, quibus succi foetum nutrituri ad placentam transmittuntur, intra debitos dilationis fines continet; atque adeo impedit ne prorsus obstruantur, ut in feminis obstrui solent, in quibus fluxus men-

struus desideratur; inter quas rarissime una aut altera reperitur, quæ sterilis non fit.

Ante partum lymphaticum sanè latice-
cem glanduloso-vesiculosa mammarum
feminearum substantia ex arterioso san-
guine derivat, & in venas refundit, ut
supra explicatum fuit: at post partum
alterum præstat usum huic assimilem,
quem spongiosam uteri substantiam in
mulieribus gravidis præstare superius di-
xi; lactescentem nempe arterioso è cruo-
re secernit chylum, quo foetus in lucem
editus nutritur. Usus iste mammis & ute-
ro communis ansam mihi præbere vide-
tur hîc breviter explicandi, cur & quo-
modo parentum indoles ad liberos trans-
feratur; cur ac quomodo nævi produ-
cantur, seu cur & quomodo color & fi-
gura diversorum alimentorum quæ gra-
vidæ mulieres comedere ardentius cu-
piunt, in partibus illis corporis foetus
imprimantur, quæ situ & conformatio-
ne respondent partibus mulierum gravi-
darum, quas gravidæ ipsæ mulieres af-
fricant, cum primùm hoc vel illud ali-
mentum ardentissimè expetunt, quin suo
possint satisfacere desiderio. Quò abstru-
sas istorum phænomenorum causas pa-
lam

lam facere, ac postmodum planè explicare possim, præ omnibus notandum est quòd ex placito Dei Optimi Maximi seminis virilis spiritus, dum interius ovi feminei textum penetrat, primis cerebri & aliarum partium foetus delineamenti veluti quemdam genitoris totius characterem imprimit, qui suo tempore sese prodit. Notandum est secundò, foetum matri uniri non modò intermedio placentæ coalitu cum superficie interna uteri, sed & nunquam interrupto (quandiu res naturaliter sese habent) liquido-
rum fluxu, qui è corpore materno in ipsum corpus foetus perpetuò transeunt. Notandum est tertio, quòd etiamsi fluidi succi in alimentum foetus abituri, dum adhuc interius uteri textum occupant, minus tenues sint, quàm succi mammarum interiora permeantes, ut antea probavi; attamen ii subtilissimi evadunt, antequam ad foetum usque pervenerint; quoniam intra spongiosam uteri substantiam, & intra glanduloso-vesiculosum placentæ textum fæculentas partes suas abjiciunt; imò & intra exilissimas flexuosasque venæ umbilicalis propagines multò tenuiores fiunt; proindeque illorum interjectu, quæ peraguntur in

matre operationes, eædem foetui facillimè communicantur. Notandum est quartò, liquores à gravidis mulieribus foetui suppeditatos copiosissimo spiritu animali saturatos esse, ut quivis colligere potest ex his quæ hætenus dicta fuerunt. Quæ cùm ita sint, vera est continuitas inter spiritum animalematris, & spiritum animalematris foetus, quæ strictissimam communionem inter operationes mentis & corporis utriusque constituit.

Hæcce positâ communionem, quam à nemine improbari posse autumo, functiones omnes tum animæ tum corporis foetus omnibus animæ atque corporis mulieris prægnantis functionibus necessario respondere debent; cùm diversæ omnes motus spiritus animalis modificationes, quarum ope diversa in anima matris cogitata excitantur, & partes corporis illius ad diversas functiones obeundas determinantur, illico spiritui animali foetus communicentur. His ita constitutis, nemo non videt motus, idearum intellectus veluti prodromos, qui ab objectis exterioribus sensuum organa ferientibus in ovali centro cerebri gravidæ mulieris producantur, eosdem ovali cerebri

foe-

foetus centro ex tempore communicari, in quo sui vestigia relinquunt, imò & ita imprimunt ut cerebrum producti in lucem foetus eodem modo ab objectis exterioribus affici debeat, quo cerebrum matris, dum prægnans erat, affici solebat. Ex his quilibet facilè colligere poterit, vestigia deteriorum idearum intellectus hominis, quæ ex accidenti in tennerrimis ovalis centri cerebri ejus fibrillis impressa fuerunt, dum adhuc inter sterus & urinam quiesceret, si levia sint, ingenua & liberali educatione deleri posse; & è contra illa, ut & idearum naturalium vestigia, permanere semper, si altiùs insculpta fuere, ut testatur experientia. Hinc fit ut nemini mirum esse debeat, quod liberorum indoles parentum indolem plerumque æmuletur.

Ut spiritus animalis principis cujuslibet facultatis animæ immediatum habetur organum, ita is præcipuus, nec sine re, operationum omnium corporearum opifex haberi debet; is enim est, qui partium sensui, nutritioni, atque functionibus præest. His positis necesse est ut, cum primùm idea ardentius expetiti alimenti in anima parentis excitatur, eadem in anima foetus producatur. Et

verò, cùm hacce ideâ excitatâ illico mater partis alicujus corporis scalpendæ magno ut plurimum afficiatur desiderio, & eam revera, si non semper, saltem aliquando scalpat; eodem fanè desiderio foetum affici, & in ipso spiritum animalem huic desiderio explendo ex naturæ instituto præpositum, eadem, qua in matre, ratione moveri oportet; ita ut foetus partem corpusculi sui scalptæ à parente parti respondentem reapse scalperet, si per vires atque situm ipsi liceret. Non licet autem per vires, non licet quoque per situm; quoniam primis graviditatis mensibus artus illius tantæ sunt teneritatis, ut huic operi perficiendo impares sint; & quandiu intra uteri claustrum, veluti compedibus, detinetur, ita in semetipsum convolvitur, ut manus quoquo versus movere nequeat. At nihil impedit quominus prægnans & bene valens mulier suo faciat satis desiderio, proindeque aliquam corporis sui partem scalpat. Ubi verò illam unguibus scalpit & extremis digitis affricat, ad ipsam spiritum animalem ovalis cerebri centri incolam, & expetiti alimenti imaginem animæ adhuc repræsentantem advocat, aut saltem illum determinat ad com-

communicandum motum suo similem spiritui animali scalpta & affricta in parte hospitanti, quo expetiti alimenti effigiei repræsentandæ capax fit. Statim atque in matre scalptæ partis affrictu spiritus animalis vel ex ovali cerebri centro in partem scalptam derivatus, aut saltem determinatus fuit ad communicandum motum suo similem spiritui animali in scalpta ipsa parte hospitanti, ut mox dixi, uno & eodem tempore in foetu quoque spiritus animalis similes patitur motus determinationes; & cum primùm ex ovali cerebri centro ad partem corpusculi ejus scalptæ parti respondentem manavit, aut spiritum animale in ipsa met parte hospitantem motus sui similem participem fecit; vel qui fluxit è cerebro spiritus animalis, vel saltem is qui in parte, de qua hîc agitur, hospitatur, variorum, quibus hæc imbuitur, succorum particulas quasdam eodem motu quo alimenti ardentius expetiti imaginem exhibet, sensim ita dividit, miscet, & ex ordine collocat, ut ipsiusmet expetiti alimenti colorem & figuram in ea, utpote liquatæ instar ceræ molli imprimat, ut etiam in parte à prægnante muliere affricta impressisset, si firmior illius sub-

stantiæ modus id non impedivisset. Cùm ex supradictis rationes facilè deduci possint, cur & quomodo diversæ affectiones corporis, modò unius, modò alterius, & modò utriusque parentis in liberos transmigrant; & cur ac quomodo nutrices suas animi propensiones communicent iis, quos lactant, infantibus, huiusmodi phænomenorum explicatione supersedebo, ne à proposito meo nimium digrediar, cui insistere animus est, si priùs dixero statim à partu uteri textum sensim constringi, atque adeo ineptum reddi, quod succum lymphatico-nerveo-lacteum admittat, quem antea admittebat: unde fit ut lymphatico-nerveo-lacteus ille succus ad mammas potiùs refluat, quàm ad quamlibet aliam corporis partem; cùm nullæ profectò sint in toto corpore partes, inter quas ea sit structuræ & usus cognatio, quæ uterum inter & mammas reperitur, ut quivis facile intelligere potest ex iis quæ superius dixi.

Cùm tempore verno anni 1703. vesiculoso-lymphaticos uteri ductus ex arteriis ipsum irrigantibus proficisci observassem, sanguiferorum omnium corporis vasorum parietes glandulis vesiculosis instru-

structos esse judicavi, nec mea me fefellit opinio; nam cùm aortam & venam cavam microscopio intermedio explorarem, in tota extrinseca illarum superficie innumera deprehendi prominentia corpora non modo contigua, sed & sibi invicem cohærentia, quæ *glandulas vesiculosas* nominavi; quoniam hæc nonnihil exsiccata, dum microscopii interjectu, in loco ubi sol colluceat, oculis objiciuntur, vesiculas pellucas è vasis diversi generis simul intextis conflatas repræsentant, ut in litteris ad doctissimum virum D. *Silvestre* Medicum Londinensem à me scriptis insinuavi. Hæc, de quibus jamjam mentionem habui, diversi generis vasa, quorum alia crassiora & alia exiliora sunt, vel sensibilibus ostiolis, vel insensibilibus tantùm spiraculis in cavitates arteriarum & venarum hiant, ut in sequentibus demonstrabitur. Hinc fit ut, dum ipsæmet arteriæ & venæ, aëre calido exsiccatae, aut in aqua leviter coctæ fuerunt, non exterior solùm, sed & interior illarum superficies indefinitis distincta sit prominentibus corporibus, ut supra indicatum fuit, quorum interna ita depressa sunt, ut vix sine microscopii ope detegi possint: Et è contra externa

adeo crassâ sunt, adeoque prominent, ut apprimè referant superficiem pellis Gallico idiomate *chagrin* vocatæ, seu corii præparati piscis cujusdam marini, quæ prominentibus & subrotundis corporibus interpuncta est; ita ut hæc in exterioribus vasorum sanguiferorum, ac præsertim arteriarum visu facillimè deprehendantur.

Etsi vesiculosæ glandulæ, saltem exteriores, quibus parietes sanguiferorum omnium vasorum instructi sunt, postquam illæ aliquandiu aëri sicco expositæ, vel leviter in aqua coctæ fuerunt; etiam nullo adhibito microscopio, sub sensum manifestissimè cadant, illarum existentiam observationibus, experimentis, & validissimis rationibus fundatis in ejusmodi observationibus & experimentis evidenter probabo, ne quis unquam de iis dubitare queat. *Ludovicus Aymar* Aniciensis annum vigesimum secundum agens die decima nona mensis Maii anni proxime elapsi in nostrum Monspeliense Nosocomium delatus fuit, ibique trigesima ejusdem mensis die gravissimo interemptus est pectoris morbo, quem adeo insolita concomitabantur symptomata, ut me ad cadaver illius aperiendum induxe-

duxerint. Aperto igitur cadaveris illius pectore, pŭlmones utrinque plevræ arctiſſimè cohærere, & eos qui ſiniſtrum occupabant latus, ruptâ laborare ſuppuratiſſime obſervavi. Præterea tanta lymphatici liquoris ſubſtantiæ copia in cavitatem pericardii delapſa erat, ut illud in maximum aſſurrexiſſet tumorem. Secto pericardio juxta totam anticam ſui partem, & è cavitatem illius derivato lymphatico, quem continebat, ſucco (qui levi ignis calore gelatinæ inſtar concrevit) primò exteriora atque interiora ejus, & poſtmodum externam ſuperficiem cordis, auricularum & vaſorum illius accuratiſſimè exploravi. Extima ſeu communis pericardii membrana ſat lævis erat; ſed lymphatico-nervea vaſa, quibus binæ illius membranæ propriæ conſtabant, ſucco lymphatico, qui exiguiſſimas illorum cavitates copioſius ſubierat, & inibi concreverat, ita turgida erant, ut interior ejus ſuperficies, naturaliter ad ſenſum lævis & æqualis, glandulis veſiculofis ſibi invicem nexis & variè intextis tota interpuncta appareret: imò nonnullæ illarum glandularum ita dilatatae erant, ut tubulos veſiculosos exhiberent, qui plumulae columbinæ tubulum craſſitie

ex-

exæquabant , & longitudine supera-
bant.

Communem pericardii membranam ab aliis sibi subjectis separatam , & per unam aut alteram horam aëri sicco expositam , adhibito microscopio inspexi , & eam , sicut reliquas corporis membranas , lymphatico - nerveis vasis cineritii coloris efformatam esse deprehendi. Postmodum vesiculosas plures glandulas propriarum ipsiusmet pericardii membranarum nonnihil exsiccatas , etiam microscopio intermedio , examinavi , & illarum unaquæque , à crassiore ad minimam usque , cineritiis quamplurimis tubulis diversimodè implicitis efformata mihi apparuit , nullo tunc cadente sub sensum vase subrubro ; quoniam pericardium paucis & exiguis ductibus sanguiferis irrigari solet , quorum sanguis , si aliquid ejus adhuc continerent , utpote aquosior & dilutior factus , rubrum sibi ingenitum amiserat colorem , atque insensibilis evaserat.

Quod attinet ad propriam cordis & auricularum illius membranam , ex natura sua validam quidem , sed tamen valde tenuem , hæc multùm crassa evaserat , & tota exterior ejus superficies , ut
&

& superficies interior pericardii, vesiculosis glandulis distincta erat; quoniam lymphatico-nervei tubuli è quibus conflata erat, succo lymphatico copiosius intra ipsos congesto & concreto supra modum turgebant.

Demum extima superficies vasorum omnium cordis ac præsertim arteriarum tota glandulis cooperta & efformata apparuit, quæ non sensibiles esse non poterant; cùm inter illas quamplurimæ numerari potuissent, quarum moles granorum milii mole major erat, ut plurimis Medicis palam feci, & in posterum, pro data occasione, palam facere poterò; quoniam cor integrum, in quo supra allata observata fuere, unà cum pericardio in vase vitreo spiritu vini repleto incorruptum apud me asservo. Vesiculosæ vasorum cordis glandulæ, de quibus nunc, à glandulis pericardii, & propriæ cordis ipsius membranæ in hoc solummodò discrepare mihi visæ sunt, quòd paululum exsiccatae, & microscopio intermedio perspectæ, non cineritiis tantùm, sed & subrubris seu sanguiferis quibusdam tubulis variè atque variè invicem intextis & obvolutis constantes apparerent; ita ut velut quamdam exhibe-

berent vasorum sylvam, quæ licet densissima, non prorsus tamen opaca, quin potius sat pellucida videbatur, dum ad solem introspeciebatur; quia tota è vasculis diversi generis conflata erat, quorum unumquodque seorsim sumptum tunicis pellucidis constabat. In præfatione opusculi istius monui omnes & singulas corporis partes in ovo delineatas inesse, ut pluribus abhinc annis inter saniores omnes Medicos convenit; proindeque nullas generari; sed jam in ovo delineatas in eodem ovo virilis seminis spiritu fecundato & in cavum uteri delapso nutriri, explicari, & accrescere, ut superius explicatum fuit. Quæ cùm ita sint, certum atque exploratum est vesiculosas glandulas vasorum cordis, de quibus mox dixi, in hisce vasis extitisse, antequam præternaturalem hanc molem acquirerent, quæ illas deinceps tam sensibiles reddidit. Ex his ergo inferre mihi liceat sanguiferorum omnium corporis vasorum, ac, præsertim arteriarum parietes glandulis vesiculosis revera instructos esse. Præterea inferiorem aortæ truncum à duobus mensibus aëri sicco expositum in aquam immerfi, quam identidem mutabam; & intra sex vel septem dies sensim

sim aquæ particulæ principia diverſi generis vaſorum è parietibus illius naſcentium ſubierunt, eorumque cavitates exiguiſſimas ita repleverunt, ut ejuſmodi vaſa ob mirabilem ſuum implexum glandularum veſiculofarum maximè ſenſibillum formam induerint, quibus tota exterior ſuperficies aortæ inſtructa apparuit.

Si quem unquam de veritate ſupradictorum dubitare contingat, is procul dubio de ea dubitare ceſſabit, ſi rationis particeps eſt; dummodo ſequentia experimenta præjudicii cujuſlibet immunis attento perpendat animo. A duobus circiter menſibus in cavitates truncorum aortæ & venæ cavæ ab aliis quibuſlibet adjacentibus partibus ſeparatorum, & humano è corpore exemptorum convenientis craſſitiei & longitudinis læviſſimos baculos induxi, ne in ſemetipſos conciderent, & ita contraherentur, ut vix genuina illorum ſtructura mihi penitus innotefcere poſſet: poſtea illos ſeorſim filo ligatos infixi parieti clavo appendi, ut ſenſim exſiccarentur. Ejuſmodi vaſa intra paucos dies calore temperatis tunc ſatis vigente, ita exſiccata fuere, ut eorum latera dimidiam circiter craſ-

crassitie suæ partem, imò & eam quam antea habebant, opacitatem amiserint. Detractis baculis è cavitatibus truncorum aortæ & venæ cavæ, de quibus impræsentiarum loquor, eos directò radiis solaribus objeci, & primo intuitu pellucidi apparuerunt, quantum par erat, ut faciliè innumeros deprehenderem ductus, quibus parietes eorum instructi erant, & quorum alii rubri, & alii alterius erant coloris. Hæcce vasa crassiora & multò numerosiora sese prodebant, dum microscopii interjectu perspiciebantur, ut quivis facile intelligere potest. Ex jam dictis evidenter patet aortæ & venæ cavæ truncos, ac proinde omnes illarum ramos nihil aliud esse quàm textum vasorum diversi generis mirum in modum simul implicitorum & convolutorum: Et verò cum hæcce vasa diversa sint texturâ nec non crassitie, & nunquam prorsus vacua vel sanguine, cui vehendo alia dicata sunt, vel quopiam alio liquore, quem alia è sanguine arterioso secernunt, quandiu sanum est corpus, fieri nequaquam potest, ut ea circa primam sui originem variis omnibus simul intexantur & implicentur modis, quibus naturaliter intexi atque implicari solent, quin in alios

atque alios abeant plexus, qui externam
 vasorum omnium sanguiferorum super-
 ficiem multum inæqualem reddant; at-
 que adeo glandulas constituent, quibus
 parietes illorum instructos esse asserui in
 binis litteris Gallico idiomate conscriptis,
 quas ad excellentissimum virum D. D.
Fagon anno 1703. misi. Ex his satis unus-
 quisque, ni fallor, intelliget glandulas
 de quibus hîc agitur, eò majoris vel mi-
 noris esse molis, quò major vel minor
 est apparatus variorum ductuum, quo-
 rum implicatione formantur. Ita sanè res
 est; Et hinc fit ut illæ in parietibus ve-
 narum texturam habentium simpliciore
 arteriarum texturâ, vix sine microscopii
 ope deprehendi queant. Imò illæ non
 modò in venis, sed & in ipsismet arte-
 riis crassiores vel tenuiores sunt, quò ma-
 jor est crassities vel tenuitas ramorum il-
 larum, & quò major vel minor est co-
 pia, diversitas, & implexus tubulorum
 qui ex iis proficiscuntur. Nemo Medicus
 est, opinor, qui exinde inferre non pos-
 sit truncos aortæ, illorumque ramos
 eundem ubivis non habere vasorum ap-
 paratum; sed è contra pro variis, quas
 alluunt, partibus modò plures, modò
 pauciores sanguiferas propagines, & mo-
 dò

dò unius, modò alterius generis ductus secretorios emittere, prout fecernendorum humorum natura postulat.

Ad clariorem eorum quæ supra dixi, intelligentiam & ulteriorem confirmationem, jamjam propositæ methodo investigandi texturam vasorum sanguiferorum reliquas subjungam rationes, quas ad finem eundem adhibui. Inferiori aortæ trunco è cadavere humano exempto, singulas ejus tunicas parum adhuc fluidis succis imbutas ab invicem separavi; eumque revera quatuor instructum esse comperi, quarum textum ex tempore seorsum, microscopio adhibito, accuratissimè exploravi. Extima aortæ tunica, quæ communis vulgò dicitur, & valde tenuis est, in luce mediocri examinata nonnihil opacam & subrubram sese prodidit; at majore in luce pellucida & diversi generis vasis simul implicitis intertexta apparuit. Secunda in loco cui sol non colucebat, perspecta, nonnihil flava, spongiosa, & opaca mihi visa fuit. Verùm ubi ad solem illam perspiciebam, hanc intertextam deprehendebam diversis vasis variè atque variè simul implicitis & obvolutis, quorum alia rubra, alia subflava, & alia cineritia erant. Rubra exilissimos du-

ductus sanguiferos exhibebant, quibus residuæ & concretæ in angustissimis porum cavitatibus guttulæ quædam sanguinis rubrum, quem habebant, colorem impertiebant. Subflava sanguiferi ductus erant, quorum parietibus sanguis, quem antea devexerant, aliquale sui vestigium, subflavam nempe tincturam impresserat. Demum vasa cineritia ductus repræsentabant lymphæ arterioso è sanguine secernendæ dicatos.

Tunicâ extimâ & secundâ aortæ exploratis, tertiam adhuc sat humidam & quartæ unitam, adhibito microscopio, exploravi. Hæc in luce mediocri flavo-alba, tota spongiosa, & opaca mihi apparuit. Subflavam sese prodidit; quoniam sanguis, dum interiorius illius textum permearet, quibusdam partibus ejus subflavam communicaverat tincturam. Albicabat etiam; quia ut sanguineorum, sic & cinereo-alborum plurium vasorum primas radices intra se continebat. Tota spongiosa mihi visâ fuit, & reapse talis erat, ut evidenter arguebatur ex opacitate, & laxo atque flexibili ejus textu, & ex innata, quam habebat, aptitudine ad conservandum satis diu succum fluidum, quem in poris suis continebat, quin eum facile

diffuere sineret; ita ut hæc præcipuâs
 veræ spongiæ dotes habere mihi videretur.
 Denique opaca erat; quoniam super-
 ftes intra poros illius humor, quo paulu-
 lum adhuc turgida erat, impediēbat ne
 facilem lumini com meatum præberent.
 Verūmenimverò cum primum aortæ
 tunica de qua nunc, quantum par erat
 exsiccata fuit, tunc, microscopio inter-
 medio, in luce mediocri introspecta spon-
 giosa sanè mihi apparuit, & tamen sat
 pellucida, ut intra eam primas radices
 cinereo-albas vasorum ex ipsa proficiscen-
 tium deprehendere potuerim. Ubi verò
 hancce tunicam directò radiis solaribus
 oppositam perspexi, instar crysalli pel-
 lucida, & colore cinereo dilutiore infecta
 mihi visa fuit: magno imò & certissimo
 dicendi argumento illam ex natura sua in-
 numeris instructam esse spiraculis, quæ
 vasorum exilissimorum ex interiori ejus
 superficie nascentium primæ sunt origi-
 nes.

Inferiorem aortæ truncum communi suâ
 tunicâ expoliatum per tres circiter heb-
 domadas in aqua communi maceravi, quæ
 ter solummodò intra unamquamque heb-
 domadam mutabatur. Per id tempus a-
 quam de die in diem albescere atque tur-
 bari

bari observavi ; quoniam hæc textum aortæ subeundo spongiosam superficiem tertiæ illius tunicæ sensim dissolvebat. Ac re quidem ipsâ, ramenta ex hac tunica paulatim aquæ motu decidua hujusmodi phænomenon producebant ; quoniam dum eorum graviora vasis fundum petebant, leviora poros aquæ subibant, & in iis detenta eam subalbam atque turbidam reddebant. Elapsis tribus hebdomadis, primam & secundam aortæ tunicam à tertiâ facillimè separavi, & interea temporis primas radices exiguissimorum ductuum ex aorta prodeuntium, & mirandas hujusmodi vasorum implicationes apertè intuitus sum. Binas de quibus nunc agitur, tunicas primùm aquosis particulis adhuc tumidas, ac deinceps exsiccatas, microscopii interjectu perspexi ; & eas nihil aliud esse animadverti, quàm textum è tubulis diversi generis mirum in modum simul implicitis conflatum, quorum sanguiferi subflavi, & reliqui cineritii apparebant, nullo tunc vase rubro sub sensum cadente, quoniam nullum huic inerat tunicæ vas sanguiferum, cujus sanguis aquâ prorsus dissolutus non fuisset, atque adeo ne unum quidem erat, quod rubrum, quo antea inficiebatur,

colorem servasset. Quod attinet ad tertiam aortæ tunicam, hæc, antequam exsiccaretur, opacam sese prodidit: ubi verò exsiccata fuit, tenuem laminam corneam apprimè exhibuit, quæ solaribus directò radiis opposita ita vitream sese prodebat, ut crysalli laminam perfectè referret. Demum portionem tertiæ tuniciæ aortæ ab interna separatae, & à duobus circiter mensibus exsiccatae in aquam communem immersi, & hanc citò aquosis particulis imbutam fuisse observavi. Hinc factum ut hæc fere illico crassior, opaca, flexibilis, & mitissima tactu evaserit. Hoc autem certissimum mihi videbatur esse indicium illam spongiosorum corporum naturam plurimum redolere. Hæc tunica in plures sanè laminas dividi potest: ideo tamen eam pluribus tunicis constare censendum non est; siquidem hujusmodi laminæ unum & eundem habent colorem, & substantiæ modum, proptereaque unicam constituunt tunicam, quæ veluti parens plurium diversi generis vasorum est habenda.

Quarta, seu interior arteriarum tunica tertiæ adeo arctè unita est, ut vix ab invicem separari quant, quin una, vel al-

altera , vel ambæ dilacerentur. Verùm illas quivis facilè separabit, si eam sequatur methodum quam egomet in iis separandis secutus sum. Aortæ truncum, cujus cavitatem baculo debitæ crassitie repleveram, & quem aëri sicco per mensem unum exposueram, in aquam immerfi, in qua illum per septem dies macerescere reliqui, quibus elapsis, quatuor ejus tunicas ab invicem facillimè separavi. Hæc de qua dico, tunica sat valida, licet piâ meninge tenuior, quando humida perstitit, nonnihil spongiosam sese prodidit, dum in luce mediocri, microscopio adhibito, perspiciebatur. Verùm cum primùm exsiccata fuit, ita tenuis atque vitrea apparuit, ut directò radiis solaribus opposita magis pellucida videretur, quàm tenuissima crysalli lamina, ita ut oculorum aciem fugeret. Dum microscopii ope perspiciebatur in luce mediocri innumeris instructa poris apparebat, quos varii succi continuò ex arterioso sanguine secernendi subeunt, quandiu bene valet homo.

Ex his quæ hætenus dixi, aortam ejusque ramos quatuor solùm tunicas habere quivis intelligere potest. Harum primam seu extimam, utpote numero-

sissimis nerveis propaginibus instructam, *nerveam*, secundam *vasculosam*, tertiam *spongiosam*, & quartam *interiorem* nuncupare lubet. Et verò quoniam vasa è quibus extima & secunda conflatae sunt, variis atque variis flexibus suis glandulas vesiculosas, de quibus superius, constituunt; illas, pro re nata, vasculoso-vesiculares nominare, & arteriarum parietes glandulis vesiculosis instructos esse asserere mihi liceat. Quod spectat ad tertiam aortae tunicam, hanc *spongiosam*, ut supra, appellabo, nec sine re, cum positura primarum radicum vasorum ex ipsa prodeuntium, irregulari partium spongiolae tenuissimi textus positurae multum similis sit.

Quandoquidem vasa extimam, & secundam aortae tunicam constituentia (habita scilicet ratione structuræ & usus ipsorum) diversi generis esse hætenus dixi, de iis, antequam ulterius progrediar, agendum mihi videtur, ut quivis alia ab aliis distinguere, & peculiaria illorum munia facile dignoscere queat. Ductus omnes ex interna superficie spongiosae tunicae aortae nascentes vel sanguini sub forma sanguinis excipiendo atque vehendo, vel tantum è massa illius fluidis quibus-

busdam succis fecernendis apti nati sunt. Eos qui sensibilibus vel etiam insensibilibus ostiis in cavitates suas sanguinem sub forma sanguinis naturaliter admittunt, & in venas refundunt, *arterias vel propagines arteriosas* unà cum omnibus Anatomicis nuncupabo.

Ductus ex aorta proficiscentes, qui solummodò fluidis quibusdam succis ex arterioso sanguine fecernendis dicati sunt, secretorios nominabo. Isti verò in ordine ad munia sua spectati duplicis sunt generis, ut notum est; alii namque recrementitios, & alii excrementitios fecerunt humores. Primi secretiorum ductuum nomen retinent; secundi verò excretorii dicuntur. Secretorii ergo ductus sunt ii qui recrementitios, seu eos tantùm fecernunt liquores qui partibus per quas diffunduntur, hoc in transcurso vectigal suppeditant, quo nutriuntur, & muniis suis obeundis aptæ redduntur, demumque in venarum cavitates relabuntur, ut continuæ circulationis & fermentationis ope magis ac magis defæcentur, proindeque puriores ac subtiliores evadant. Ejusmodi sunt vasa lymphatico-nervea, quæ musculis efformandis conducunt, & ea quibus om-

nes corporis membranæ constant, &c.

Excretorii ductus sunt ii qui excrementitios, seu illos solummodò secernunt è sanguine arterioso humores, qui è corpore sunt eliminandi; quoniam ipsorum in vasa sanguifera reductus, & renovata cum sanguine mixtio quamdam sanitati noxam inferre possët. Hujus generis sunt, exempli gratiâ, spongioso-urinosi renum, & biliferi hepatis tubuli, &c.

Ne quis disputandi locus relinquatur de vasis humorum secretioni dicatis, hîc obiter notari velim præter merè secretorios, & merè excretorios ductus, quales sunt ii, verbi gratiâ, quorum supra mentionem habui, alios esse partim secretorios, & partim excretorios, qualia sunt vasa vesiculoso-lymphatica uteri, seu potiùs spongiosa illius substantia vasorum vesiculoso-lymphaticorum vices gerens, quæ in virginibus ante pubertatem succum lymphaticum ex arteriis uterinis partim mediâtè & partim immediâtè depromit, & in cavitates venarum uterinarum refundit; adeoque per annos plures vasorum merè secretoriorum vices tantùm supplet. Verùm hæc ipsamet spongiosa substantia, ubi virgines decimum quartum ætatis annum attigere, novum prorsus

fusque diversum præstat usum, ut testatur experientia; cùm singulis mensibus serosum sanguinem heterogeneis & fermentativis succis gravidum excernat, & in uterum exoneret porosis finibus subrotundis, quibus superficiem internam cavitatis illius efformat, ut superiùs explicatum fuit. Ductus quoque vesiculoso-biliferi hepatis & cystidis felleæ tanquam tubuli partim secretorii & partim excretorii haberi possunt; quatenus scilicet bilis, quam arterioso è sanguine secernunt, mitior, subtilior, & lactescens portio in duodeno intestino admiscetur chylo, & postmodum unà cum illo in vasa sanguifera transmittitur; dum inutile, imò & noxium bilis ejusdem crassamentum cum fæcibus alvinis mixtum è corpore peristaltico intestinorum motu extruditur. Præterea secretorii plures sunt in corpore humano ductus, qui excretoriorum ductuum, in præternaturalibus scilicet casibus, vices gerunt. Ejusmodi sunt, verbi gratiâ, secretorii stomachi & intestinorum tubuli, qui nonnumquam excrementitiis humoribus serosis, quibus sæpe sæpius scatet massa sanguinea, excernendis inserviunt, ut vomitus, & serosus alvi fluxus testantur.

De-

Demum vasa quædam sunt secretoria & excretoria, quæ ut fluida quædam è sanguine fecernunt, & excernunt; ita in sanguinem ipsum, si non immediatè, saltem mediatè alia ingerunt fluida. Secretorii, exempli gratiâ, primi alimentorum receptaculi ductus fermento illius ex arteriis depromendo, & succis alibilibus in venas ingerendis conducunt, ut antehac demonstratum fuit. Excretorii cutis tubuli non solùm materiæ insensibilis transpirationis è sanguine, necnon ex aliis corporis liquoribus emissæ, & foras erupturæ, sed & subtilioribus aëris partibus ipsiusmet corporis interiora subituris commeatum præbent.

Secretorios ductus in primarios & secundarios divido. Primarii fluidos humores quibus fecernendis apti nati sunt, ex arteriis immediatè, & secundarii mediatè tantùm depromunt. Vasa, exempli gratiâ, tum lymphatica, tum adiposa quibus corporis membranæ constant, suos immediatè arterioso è sanguine succos derivant, &c. Inter tubulos spongiosam uteri substantiam constituentes, ii qui ex interna propriæ illius membranæ nascuntur, quam devehunt lympham, cam, mediantibus lymphatico-nerveis

vasis, quibus hæcce membrana constat, ex arteriis derivant; dum cæteri vesiculoso-lymphatici ejusdem uteri ductus, qui è parietibus arteriarum illius proficiscuntur, suam ex arterioso sanguine lympham immediatè secernunt. Excretorios pariter tubulos in primarios & secundarios dividere lubet. Primarii excrementitios quibus excernendis dicati sunt, humores immediatè, & secundarii mediatè solùm ex arteriis depromunt. Ductus, verbi gratiâ, urinosi renum serum urinosum è cavitatibus ramorum arteriarum renalium immediatè derivant, ut in sequentibus demonstrabitur, &c. Contra verò ductus biliferi internæ cystidis felleæ superficiei appensi bilem quam in cavitatem felleæ ejusdem cystidis exonerant, biliferis aliis mediantibus tubulis ex arterioso sanguine secernunt, &c.

Demum secretoriorum vasorum alia immediatè, & alia mediatè illos quos arterioso è sanguine secernunt, succos in venas exonerant. Lymphatico-nervei ductus, exempli gratiâ, quibus membranae constant, quam ex arteriis derivant lympham, eam in venas immediatè refundunt, &c. E contra tubuli secretorii villosam internæ stomachi tunicæ superficiem

ciem efformantes, aliquam saltem partem ejus, quam depromunt ex arteriis tunicam illam irrigantibus, lymphæ defæcatissimæ, copiosissimo spiritu animali saturatæ, & fermentum stomachi partim constituentis, mediantibus intestinis tenuibus, vasis lacteis, receptaculo Pecquetiano, & ductu thoracico ad venas unà cum chylo amandant. Sic etiam lymphatica vasa ex interna piæ meningis superficie, & è parietibus arteriarum quas comites habent, proficiscentia, quæ in spongiosam cerebri substantiam abeunt, crassiorem sanè partem succi lymphatici quem devehunt, in venas immediatè exonerant: at tenuiorem quæ spiritum animale unà cum nitrosis aëris particulis constituit, ad venas nervorum interjectu transmittunt, &c. Excretoriorum similiter ductuum alii immediatè, & alii mediatè, quos è sanguine arterioso derivant succos ex interioribus corporis eliminant. Tubuli, verbi gratiâ, quibus narium mucus & cerumen aurium è sanguine secernuntur, hujusmodi excrementa è corpore immediatè excludunt, &c. Contra verò spongioso-urinofi renum ductus, mediantibus ureteribus & vesica, serum urinosum è corpore detrudunt,

aut

aut saltem huic detrudendo inserviunt. Quamvis secretorii ductus omnes de quibus hætenus egi, vesiculosi dici possint, non solum quod suam ducant originem è parietibus arteriarum, quos glandulis vesiculosis instructos esse constat; sed etiam propter rationes à me allatas in litteris quas viro peritissimo D. *Silvestre* die 29. mensis Maii anni proximè elapsi scripsi; nihilominus ad præcavendas omnes ambages quæ ex nova vasorum secretoriorum & excretoriorum humani corporis nomenclatura oriri possent, ea quæ lympham ex arteriis depromptam vehunt, qualia sunt vasa, exempli gratia, piam meningem constituentia, *lymphatica*; & ea quæ succum adiposum ex arteriis quoque depromptum suas intra cavitates admittunt, qualia sunt, verbi gratiâ, ductus quibus omentum efformatur, *adiposa* nuncupabo. Verùm quoniam hisce vasis alii accedunt nervei ductus, qui strictissimè ipsis coalescunt, & cavitatibus eorum inhiant, ut inferiùs demonstrabitur, hinc fit ut prima non abs re *lymphatico-nervea*, & secunda *adiposo-nervea* nuncupari queant. Quod attinet ad reliquos tum secretorios tum excretorios tubulos, de quibus nondum egi,

egi, vel antiqua eorum nomina, si convenient, retinebo, vel eos pro re nata nominibus donabo, quæ modò illorum structuræ, modò succis quibus devehendis dicati sunt, & modò simul & semel structuræ & iis quos devehunt succis respondeant. Ex supra dictis satis superque intelligi potest arteriam pulmonarem, ut & aortam quadruplici donari tunica, & indefinita è parietibus rathorum ejus oriri vasa lymphatica, quorum explicatione hîc supersedeo; quoniam de iis fusè agere animus est, ubi de integra pulmonum structurâ & usu agam.

Ut ut accurata prima fronte videatur jam data descriptio structuræ aortæ, & diversorum ex ipsa nascentium vasorum; hanc maximè mancā profectò existimarem, si complementi ejus gratiâ propaginum nervearum interiorem ejus texturam subeuntium distributionem paucis non explicarem. Tantus est nervorum apparatus, præsertim circa originem arteriarum, & circum tam insignes illarum ramos, qui partibus singulis imi ventris prospiciunt, ut jure meritoque asserere possim arterias eas esse totius corporis partes, quæ plures nerveas propagines à primo sui ortu ad extremos usque fines intra

intra texturam suam admittunt, ut quis ex sola inspectione & explicatione *tabula vigesima tertia Neurographia mea* intelligere poterit; ita ut extima illarum tunica non abs re nervea dici possit. Ac re quidem ipsa nervorum propaggines textum interius trunci aortæ & ramorum ejus subeuntes statim in exiguissimos abeunt tubulos membranaceos, qui exiguissimis coalescunt ductibus secretoriis è superficie interna tunicæ spongiosæ ipsiusmet aortæ, & ramorum illius proficiscentibus, & unà cum ipsis in membranas desinunt; adeo ut corporis membranæ non solum lymphaticis vel adiposis, vel lymphaticis & adiposis simul, sed & nerveis ductibus constent, qui cum, quem devehunt, spiritum animale exonerant in angustissimas cavitates secretoriorum ductuum, quibus eos coalescere jamjam dixi; ubi spiritus ille animalis recrementitiorum, quibus admiscetur, liquorum fluiditatem atque vim auget. Id quotidiana testatur experientia, quæ nos docet derivatam ex arteriis lympham qua partes nutriuntur, iis nutriendis ineptam reddi, quoties manantis è cerebro vel è medulla spinali spiritus animalis fluxus aliquandiu intercipi-

G

tur,

tur, adeoque lymphæ admisceri cessat. Tunc enim supervenit paralyfis, & paralyticæ partes sensim marcescunt, quòd affluens ad ipsas lymphæ effeta evaserit, à quo tempore spiritu animali imprægnari cessavit. Certum igitur atque exploratum est corporis membranas è parietibus glanduloso-vesiculosæ arteriarum ortum ducentes, non adiposis aut lymphaticis tantum, sed etiam è nerveis vasis conflari: hinc fit ut membranæ quæ immediatum tactus organum esse debuerunt, ubivis animali perfundantur spiritu, qui eas sensus capaces reddit. Cùm aliæ corporis membranæ lymphaticis tantum; aliæ partim lymphaticis & partim adiposis; aliæ verò adiposis solummodo vasis constent; & nullæ inter eas reperiantur, quæ ubivis nervosæ non sint, ut ex supradictis evidenter patet; tum lymphatica, tum adiposa earumdém membranarum vasa non levi fundamento nervea dici possunt.

Circa probationem adiposorum ductuum non immorabor; notum enim est jam Medicis omnibus pinguedinem intra vesiculas, seu membranaceas cellulas contineri, quas *Marcellus Malpighius* primus detexit, & vasa adiposa nominavit.

vit. Eorum originem hæcenus ignoratam ratio satis indicare videtur: Etenim cum pinguedo quam intra se continent, nihil aliud sit quam ramosæ sanguinis arteriosi partes, necesse est ut vasa quibus excipiuntur, ex arteriis immediatè proficiscantur, ut ex sequenti observatione manifestò patebit. Die vigesima sexta mensis Julii anni 1703. apertum fuit cadaver *Petri Lafons* Monspeliensis, febre lenta interempti ut supra dictum. Exsectis continentibus seu externis abdominis partibus, & ad latera reclinatis, illico sese prodidit adstantibus omentum omni ferme adipe expoliatum, quem febrilis calor, haud dubiè consumpserat: hinc binarum ejus membranarum textum accuratissimè explorandi nata est mihi occasio. Cum primùm eas perspicere cœpi, adiposa earum vasa foraminibus maximè sensibilibus, licèt exiguis, à se invicem ita discreta, & ita simul intertexta mihi apparuerunt, ut araneam tenuissimam, vel telam sericam reticulatam tenuissimæ texturæ referrent. Adeo ut ductus adiposi hujus omenti, quod in museo meo ficcum asservatur, juxta sanguifera illius vasa ita dispositi sint, ut illos è parietibus arteriarum immediatè oriri, & in

venis terminari apertissimè pateat. Dum membranæ epiploon humanum constituentis digitis superponuntur, & iis proximè admoventur, cutis eorum per textum hujusmodi membranarum ita conspicitur, ut necesse sit adiposa, è quibus illæ conflatae sunt, vasa exiguis ab invicem separata sint foraminulis vix conspicuis, quæ reflexo à cute digitorum luminis sat liberum præbeant com meatum, ut ipsa videri possit. His autem positis foraminulis, quæ primus, ni fallor, detexit *Johannes Baptista Cortesius*, non possunt vasa quibus interjiciuntur, diuturno calore febrili adiposo suo succo vacua fieri, quin tenuiora evadant. Ubi verò tenuiora evadunt, exigua foraminula, quibus intermediis ab invicem ita sejunguntur, & denuò ita coalescunt, ut veri retis vasculosi formam exhibeant, patientiora, ac proinde maximè sensibilia fieri oportet, ut ex præcedenti observatione patet, cujus testis oculatissimus fuit clarissimus vir *Antonius Deidier* Regis Consiliarius & Medicus, necnon in alma Monspeliensium Medicorum Academia Professor Regius, quem rerum omnium Physicarum, Chymicarum, Anatomicarum, & Medicarum peritissimum esse

esse dicerem, si focero in laudes generi excurrere liceret. Eiusdem observationis testis quoque fuit *Jacobus Lazermes* Doctor Medicus Monspeliensis eruditissimus supra nominati *Petri Lafons* Medicus familiaris, ut antehac dixi.

Nemini, meo quidem iudicio, dubium esse potest, quin ramosæ pinguedinis partes sint multò crassiores, quàm illæ quæ lymphæ constituendæ inseruiunt. Quæ cum ita sint, adiposo-nervea vasa ostiolis amplioribus in arterias hiare oportet, quàm membranarum merè lymphatico-nerveos ductus, qui sulphureas tenuiores arteriosi sanguinis partes, cum aliis scilicet substantiis, secerunt, & intra angustissimas cavitates suas admittunt. Et hæc est sola, ni fallor, discriminis ratio quæ inter adiposos & lymphaticos membranarum tubulos reperiri potest.

Quanquam membranas corporis lymphatico-nerveis, ut & adiposo-nerveis ductibus constare jam satis superque probatum videatur; eorum tamen existentiam novis rationibus, novisque experimentis confirmare mihi visum est, ne propter eam, quam præ se ferunt, novitatem, difficile quosdam apud Mc-

dicos admittantur. Tubulorum nerveo-
 rum membranis & musculis efforman-
 dis conducentium existentia lymphaticos
 quoque ductus, de quibus nunc, reapse
 existere manifestò evincit, ut ex sequen-
 tibus patebit. Certum atque exploratum
 est exigua filamenta rotunda, valdeque
 sensibilia nervorum tum è cerebro, tum
 è medulla spinali proficiscentium expli-
 cari, complanari, & insensibilia fieri,
 dum membranarum texturam subeunt.
 Verumtamen spiritum animale semper
 vehere dicuntur, adeoque tanquam veri
 tubuli habentur, licèt ostiola & exiguissi-
 mæ illorum cavitates sub sensum non ca-
 dant. Sic etiam vasa lymphatica quæ suc-
 cum, quo nutriuntur membranæ, deve-
 hunt, & residuum à nutritione illarum in
 venas refundunt, explicantur, complanan-
 tur, & insensibilia evadunt, cum primùm
 in membranas desinere incipiunt; & tamen
 hoc non impedit quin succum lymphat-
 icum è sanguine arterioso secernant;
 proptereaque tanquam veri ductus ha-
 bendi sunt. Id extra omnem controver-
 siam positum esse ex hoc evidenter ar-
 guitur, quòd succus quem ejusmodi
 vasa devehunt, facilè intra textum inte-
 rius eorum deprehendatur, dum, mi-
 cros-

croscopio interposito, ad solem perspicuntur; tunc enim illa è vesiculis sibi invicem nexis, & succo crystallino gravidis conflata apparent: imò crystallinus ille succus quo sunt gravida, valde sensibilis evadit, dum hæc digitis tractantur; tunc enim hujusce succi particulæ quædam, utpote nimium compressæ, è parietibus insensibilium cavitatum illorum exsudant, & in externa superficie digitorum sub forma pinguis humiditatis sese produnt. Quapropter videtur multò minus dubitandum esse de vasis lymphaticis & adiposis è parietibus arteriarum nascentibus, quàm de exiguis ductibus nerveis, quos in dubium nemo revocat.

Nervos quod attinet qui per musculos disperguntur, ii è singulis laterum suorum punctis exilissima filamenta emittunt, quæ primùm in quamdam tenuissimæ telæ speciem abeunt, demumque terminantur in parietibus ductuum sanguiferorum, qui carnosam musculorum partem constituunt, & in cavitates illorum, eum, quem devehunt, spiritum animale refundunt, ubi sanguini admiscetur, quocum circularem in corpore motum obiturus est. Attamen ut ut

exilia sint nervorum eorum filamenta, nemo Medicus dicere auderet ea non esse veros tubulos. Sic etiam arteriæ musculos irrigantes, ut & illæ quæ reliquas corporis partes irrigant, innumera undequaque exserunt filamenta quæ primò in quamdam tenuissimæ telæ speciem desinunt, ac deinceps terminantur, sicut nervea filamenta, in parietibus vasorum sanguiferorum carnem musculosam efformantium, & in cavitates eorum lymphaticum, quo sunt repleta, succum exonerant, ubi cum sanguine miscetur. Quæ cum ita sint, emissæ è parietibus arteriarum filamenta membranacea tanquam veri tubuli habenda sunt, æque ac illa quæ è parietibus nervorum profiscuntur. Quæ sequuntur experientiæ & observationes, ea quæ mox dixi, omnem, ni fallor, extra controversiam ponent.

Nuperrimè truncos nervorum qui musculis crurum, tibiæque canis tenuissimis propaginibus suis prospiciunt, filo ligavi. Illico crura & tibiæ hujusce animalis, propter impeditum ad eas spiritus animalis affluxum, paralyfi correptæ fuerunt; semotâque ligaturâ ex tempore sensum motumque recuperaverunt.

Ex

Ex his evidenter sequitur filamenta nervea per jamjam memoratas partes distributa veros esse ductus insensibili cavitate donatos.

Hoc facto experimento sequens feci. Truncos arteriarum cruralium canis alterius filo quoque ligavi, & cum primùm ligati fuerunt, binæ tibiæ paralyticæ evaserunt; femotâque ligaturâ cessavit paralyfis. Subinde venas crurales filo perstrinxi, & nulla subsecuta est paralyfis; quoniam venæ nullum cruralibus & tibialibus musculis suppeditant liquorem.

Quandoquidem primâ experientiâ demonstratur filamenta nervea per crurales & tibiales musculos distributa veros esse tubulos spiritui animali secernendo atque vehendo dicatos; sic etiam secundâ certissimè evincitur membranacea filamenta è parietibus cruralium arteriarum nascentia ductus esse insensibili cavitate donatos, qui lympham tenuitate spiritui animali fere affimilem arterioso è sanguine secernunt, quam intra vasa sanguifera musculos crurales irrigantia deponunt.

Ea quæ mox in medium attuli, adiposorum, nerveorum, & lymphaticorum corporis humani ductuum existentiam evidenter sanè demonstrant. Verùm

hæc evidentiùs patebit ex iis quæ observata fuere in sectione cadaveris *Ludovici Aymar*, in quo vasa lymphatica quibus pericardii, & cordis ipsius membranæ constabant, succo lymphatico supra modum turgebant, ut superiùs explicatum fuit; unde fiebat ut apertissimè paterent, etiam nullo adhibito microscopio. Et verò cùm hæc vasa priùs existerent, quàm lympham qua turgebant, intra se admitterent, certissimum atque exploratissimum est vasa dari lymphatica succo lymphatico excipiendo dicata, quem arterioso è sanguine secernunt; atque adeo illa ex interna superficie spongiosæ tunicæ aortæ immediatè oriri oportet.

Plexus choroides thalamis nervorum optidorum superstatos glandulis sibi invicem nexis, arteriis & venis simul intertextis constare ipsis Anatomes tironibus notum est; nullumque hisce temporibus latet Medicum jamjam memoratas glandulas vesiculas invicem nexas referre, earumque alias aliis inhiare; cùm experientiâ constet illas sæpissimè supra modum intumescere, & unâ apertâ contentum in reliquis succum lymphaticum illico effluere. His, quæ verissima sunt, ita

ita constitutis, vesiculoso-lymphaticos ductus in humano corpore inesse certo certius est. Præterea nemo sanæ mentis, opinor, dubitare potest, quin hæc, de quibus dico, vasa suam alicunde lympham hauriant: nullum autem alium excogitare licet lymphæ fontem, quàm sanguinem ipsum. Unde non levi fundamento concludere ipse mihi videor glandulas vesiculosas, seu vesiculoso-lymphatica vasa plexuum choroïdum suum ex arteriis plexuum eorundem lymphaticum succum derivare, & in eas refundere venas, quas habent socias; atque adeo illa ex arteriis nasci, & in venis terminari, ut ex iis clarè intelligi potest, quæ *cap. XVII. Neurographiæ meæ* dixi, dum ibi glandulæ pinealis, & plexuum choroïdum munia explicarem. Cùm naturam in omnibus operibus suis simplicissimas atque uniformes agendi rationes ambire notissimum sit, neminem esse existimo, qui supradictis auditis & attentè perpensis, secretoria omnia corporis vasa è parietibus arteriarum proficisci, & in venis terminari persuasum non habeat.

Ab uno circiter anno cor, unà cum truncis vasorum ejus transversim rescissis, è pectore cadaveris humani exemi. Aortæ
trun-

trunco supra radices tricuspidum valvularum finistri cordis sinus filo serico stric-
tissimè ligato, totam fere cavitatem ejus
spiritu vini croceo colore tincto replevi.
Statim atque primus vini spiritus dissipatus
erat, novum substituebam. Intra vi-
ginti quatuor horas totus magnæ arteriæ
truncus, binæ arteriæ coronariæ, & su-
perstratus ipsis adeps perfectè croceum
assumpsere colorem. His ita peractis &
observatis, primò adipem jamjam me-
moratis vasis accumbentem ab iis dexte-
râ, quantum potui, manu paulatim fe-
movi; adeoque ductuum adiposorum ab
ipsis nascentium principia detexi, spiri-
tumque vini, croceo scilicet colore tin-
ctum, in exiguissimas illorum cavitates
se se insinuavisse animadverti. Secundò,
aortæ necnon utriusque arteriæ corona-
riæ texturam, microscopio interposito,
exploravi, & in iis explorandis, diver-
sos, quibus constabant, tubulos ita cir-
cumscriptos deprehendi, ut alii ab aliis
planè distincti apparerent; licèt natura-
liter variè atque variè flexuosi, & invi-
cem impliciti sint. Demum trunci arte-
riæ pulmonaris frustum in spiritum vini,
qui ex infusione croci flavum assumpse-
rat colorem, immerfi, & per biduum in
eo

eo macerescere reliqui. Biduo elapso, frustum illud pulmonaris arteriæ totum revera flavum sese prodidit: at diversa ejus vasa parum distincta, ne dicam valde confusa, mihi visa fuerunt; quoniam spiritus vini non solum in varios illius ductus, sed etiam in eorum interstitia pervaserat, quæ per sectionem valde patentia evaserant, qua scilicet frustum arteriæ pulmonaris, de quo nunc, à trunco illius secretum fuerat. Res autem in primo experimento aliter processerat; quia spiritui vini, quo magnæ arteriæ truncus ter aut quater totus ferme repletus fuerat, nulla alia patebat facilior via, quàm ostiola vasorum adiposorum, quæ è trunco hujusce arteriæ nascebantur. Quæ cùm ita sint, adiposos atque adeo lymphaticos omnes ductus ex arteriis nasci constat.

Æger nuperrimè Monspeliensè ingressus est nosocomium, quem intestinorum inflammatio paucos intra dies sustulit. Aperto postridie obitus illius cadavere, intestina, ac præsertim ileum & colon, magnâ inflammatione, quam præternaturalis illorum tumor & rubor indicabant, affici comperi. Quò efficientem, ut & formalem hujusce inflammationis,

at-

atque adeo cujusvis alius, causam dignoscerem, si fieri posset, partem coli duodecim circiter transversorum digitorum longam, quam major occupabat inflammatio, à reliquis intestinis separavi; eas quas continebat, graveolentes feces vacuavi; frigidâ cavitatem illius ablui; & unâ extremitate filo arctissimè ligatâ, tubulum alteri applicui, quo intermedio hocce intestinum flatu, quantum potui, distendi, & postmodum in aëre suspendi. Uno aut altero elapso die, id ipsum intestinum sic paratum, & nequaquam adhuc corruptum in loco cui sol multum collucebat, diligentissimè examinavi. Cum primùm illud perspicere cœpi, textura ejus maxima mihi admiratione digna visa fuit. Arteriæ venæque illius unâ cum omnibus propaginibus suis nimîâ, quam admiserant, copiâ rubri liquoris vivifici, cui vehendo dicatæ sunt, supra modum turgebant; proptereaque ductuum lymphaticorum inhiantium cavitatibus arteriarum ostiola ita dilatata fuerant, ut non solum lymphatico succo, qui continuò è massa sanguinea secernitur, sed & ipsi sanguini aditum præbuerint, qui, cum suam ob crassitiem in venas faciliè refundi nequiret, in hisce vasis sistebatur.

Hinc

Hinc factum ut è parietibus jamjam memoratorum vasorum indefinitos ductus rubros, veluti sanguiferos totidem rivulos flexuosos, proficisci dixisses, qui mirum in modum simul impliciti, innumeris in locis coeunt, & in venas confluentes unà cum vitalibus viis unum quid visu jucundissimum, maximèque mirandum constituebant. Ex hac observatione sequitur evidentissimè sanguinem, dum eo, utpote nimis copioso aut nimis rarefacto, redundant arteriæ, nonnunquam in cavitates ductuum lymphaticorum novissimè detectorum, plus nimio dilatatis ipsorum ostiolis, effundi, inibi sisti, adeoque inflammationis speciem producere, cujus nitidam ideam ab eo solummodo tempore habere coëpi, quo secretoriorum humani corporis vasorum originem, distributionem, & insertionem detexi. Altera inflammationis species, antiquioribus nota Medicis, & primâ, ut mihi videtur, periculosior, fit dum sanguiferi ductus à rodente, vel acuto, vel incidente quodam corpore extrinseco aperti, aut à redundante sanguine disrupti in interstitia partium adjacentium suum effundunt sanguinem, qui exaltatis salinis principiis suis, ferment-

mentescit, & puris naturam induit, quoties diuturniorem in iis moram trahit. Per eandem observationem nemini, opinor, in posterum dubitare licebit, quin lymphatica vasa, quæ membranosis corporis partibus efformandis impenduntur, suam ex arteriis ducant originem, & in venis terminentur. Hujus rei veritas, si clarior intellectui non patet, voluntatis saltem assensum faciliùs, citiùsque asciscit sibi, dum intestinum colum inflammatum, & ea, qua dictum fuit supra, ratione paratum cum pari portione alterius intestini coli nequaquam malè affecti, ritè fordibus suis expurgati, & flatu distenti comparatur.

Aortæ structurâ cognitâ, & ductibus diversi generis è parietibus truncorum & ramorum illius nascentibus indicatis, venæ cavæ texturam explicabo, ut ea quæ mox generatim dicturus sum de munis vasorum corpus humanum irrigantium facile intelligi possint. Quanquam partium corporis aliæ ab aliis ortum non ducant, ut circa initium Tractatus istius monui; liceat, quæso, dicere mihi quodammodo necessarium videri, ut insigne, de quo nunc loquor, vas hîc tanquam aortæ productio habeatur, quò scilicet hanc,

hanc, quam habeo, ideam tum structuræ, tum muniorum ejus facillimè cuivis notam facere possim. Hacce concessa libertate mentis meæ ad libitum explicandæ, dicam venarum omnium capillarium primordia respicienda esse velut extremos capillarium omnium arteriarum fines. Id ipsum non abs re sic fieri posse unusquisque procul dubio existimabit, cùm asseruero arteriosas omnes propagines, conicam figuram ubivis retinentes, quò magis ac magis ab ortu suo recedunt, eò magis ac magis tenues evadere, variis atque variis inflexionibus suis circumvolui, atque adeo vesiculosa vasa quadantenus referre, tandemque in venas desinere. His ita positis, arteriæ & venæ tanquam canales continui sunt habendi, aut saltem, quod idem sonat, velut tubuli, qui exilissimorum ductuum quodammodo vesiculosorum interjectu sibi invicem inhiant, ut indicatum fuit paginis quartâ & quintâ Epistolæ quam ad eruditissimum D. *Silvestre* antehac scripsi. Quæ cùm ita sint, sanguis perpetuum in corpore motum circularem obiturus, sanitatis & vitæ conservandæ gratiâ, perpetuò ex arteriis in venas refunditur, quin per commentitios tran-

feat poros communicationis hæcenus receptos, intra quos tum recrementitios, tum excrementitios humores à sanguine secerni omnes ferè Medici jamdiu, opinor, falsò existimavere. Si quis hac de re dubitans ejus certiore se se facere cupit, truncos vasorum splenis humani bene constituti seorsum filo liget, & in convexa tantùm illius parte membranam communem à propria, incisione ovali paululum separet. His peractis splenem in aquam communem bis singulis diebus mutandam immergat; & antequam unus elapsus sit mensis, per vasa quædam minima, incisione ovali aperta totum sanguinem intra lienem contentum aquâ sensim dissolutum, & ex interiori ejus texto ejectum esse experietur, ut in litteris ad D. *Silvestre* supra laudatum à me scriptis notatum fuit. Imò viscus illud nihil aliud esse observabit quàm mirandum vasorum plexum duplici membrana obvolutum, ipsique uno eodemque tempore palam fiet minores hujusce plexus arteriolas propagines in venas minores abire, si forsitan exilissimas quasdam excipiat, quæ, cùm ob extremam cavitatum suarum angustiam sanguini sub forma sanguinis admittendo ineptæ sint,

uti

uti suspicor, ductuum lymphaticorum vices suppleant, & in parietibus terminantur propaginum quarundam venosarum, ut in cavitates illarum eum, quem mox è sanguine arterioso secrevere, succum lymphaticum exonerent. Vasa sanè lymphatica intra textum interioris lienis humani deprehendere non potui, ut supra insinuavi. Verumtamen quædam in ipso inesse non suspicari non possum, cum indefinitos hujusce generis ductus non solum in membrana communi splenis suilli, sed & intra texturam interioris ejus in frigida per aliquot dies macerati facillimè nudis oculis detexerim. Lymphatica verò communis membranæ lienis suilli vasa terminantur in parietibus vasorum lymphaticorum interiora hujusce visceris occupantium, & eum, quem devehunt, succum lymphaticum in cavitates illorum exonerant. Tota ratio discriminis quod inter vasa humani & suilli splenis reperitur, petenda mihi videtur ex diversa humani & suilli sanguinis textura; etenim sanguis suis multò crassior est sanguine hominis, proptereaque necessum fuit, ut is, dum interioris lienis textum permearet, multâ dilueretur lymphâ, quò deinceps interiora

hepatis expeditè permeare possit. Ut minores arteriosæ propagines lienis in venas minores desinunt, ita minores illius venæ in venas majusculas, & majusculæ tandem in venam splenicam abeunt.

Quemadmodum capillares aortæ rami sanguini, quæ sanguini, vehendo apti nati in splene, atque adeo in reliquis corporis partibus, in venas desinunt, ut supra demonstratum fuit; sic etiam vasa illius lymphatica & adiposa in parietibus earundem venarum terminantur, atque in cavitates earum innumeris hiant spiraculis, quibus eos, quos ex arterioso sanguine secernunt, succos in illos exonerant, iis nimirum exceptis portionibus quæ vel adipi formando, vel partibus nutriendis impenduntur. Venæ, ut & arteriæ, peculiare suos habent nervos, qui textum illarum altè subeunt. Ex his quæ hæcenus de venis dicta fuerunt, faciliè, ni fallor, quivis intelligere poterit eas tribus donari tunicis; communi nempe, seu nervosa, media, & interiore seu spongiosa. Communis & media è vasis diversî generis variè atque variè simul intextis conflatae sunt; proptereaque illas glandulis vesiculosis instructas esse superiùs asserui. Interior venarum tunica,

ca, licet veluti productio spongiosæ & interioris tunicæ arteriarum sit habenda, adeo tenuis est, ut difficillimum esset illam in binas tunicas dividere, quæ diversam haberent texturam. Hæc tunicæ, dum visu, microscopio adhibito, in luce mediocri exploratur, spongiosorum corporum naturam redolet. Ubiverrò solaribus directò radiis opposita cernitur, adeo vitream sese prodit, ut tenuissimam crySTALLI laminam æmuletur. Hæc indefinitis pertusa est foraminibus partim sensibilibus & partim insensibilibus. Sensibilia foramina, quæ in superficie interna spongiosæ venarum tunicæ conspiciuntur, sunt ostia ductuum venosorum qui derivatum ex arteriis sanguinem in cavitates illarum refundunt. Insensibilia verò sunt spiracula quibus succi lymphatici vel adiposi ex iisdem arteriis elicitæ etiam in cavitates venarum exonerantur. Cùm venæ tres solummodo tunicas habeant, quas ab arteriis mutuari videntur, mirum non est quòd earum latera minori vasculorum apparatu instructa sint, quàm arteriarum parietes, ut superius indicatum fuit. Unde fit ut venæ multò magis transluceant quàm arteriæ.

Id in venis peculiare observatur, quod primùm descripta à doctissimo, dexterri-
moque *Bartholino* vasa lymphatica jam omnibus nota, è parietibus illarum suam ducunt originem. Hæc ad diversas corporis partes tendunt: alia namque extremis finibus suis receptaculum Pecquetianum, & alia venam albam *Bartholomæi Eustachii*, seu canalem thoracicum attingunt, & in cavitates illorum eam, quam devehunt, lympham refundunt. Imò quædam inter ea reperiuntur, quæ paulo postquam è venis quibusdam profecta fuere, in aliis venis terminantur; ita ut succum lymphaticum quem mox è sanguine venoso secreverunt, venoso eidem sanguini affundant: hujusmodi sunt, exempli gratiâ, roriferi ductus *Bilsi*, qui è venis jugularibus & brachialibus nascuntur, & in venis axillaribus desinunt. Hîc obiter dicam me sæpe observasse è venis membranæ propriæ uteri muliebris vasa lymphatica adeo numerosa proficisci, ut totus ferme illius ambitus iis instructus, & mirum in modum adornatus appareret. Hinc fit ut mirum nemini videri debeat, quòd obstructo interiori partis illius texto, tota corporis feminarum œconomia naturalis ut plu-
ri-

rimum subvertatur; & illæ in gravissimos nec non contumacissimos morbos incidant.

Ut nihil in mea vasorum humani corporis descriptione desiderari videretur, venæ portæ, venæque pulmonaris structura nunc explicanda foret: verùm cum de iis fusè acturus sim, cum primùm sese dederit occasio describendi viscera in quibus radicescunt, eam tantùm hîc obiter explicabo rationem, qua in hepate & pulmone distribuuntur. Vena porta unâ cum vena cava in toto hepatis texto ita dividitur & distribuitur, ut innumeræ illarum propagines, statim atque à truncis recedere, seu elongari incipiunt, in membranaceas cellulas figuræ ovalis æmulas, continuoque nexu simul ligatas abeant. Tandem exilissimi earumdem venæ portæ & venæ cavæ propaginum furculi jamjam memoratas cellulas subeuntes inibi sibi invicem occurrunt, diversimodè in semetipsos convolvuntur, & verâ simul junguntur anastomosi; adeoque omnes jecinoris glandulas constituunt, quarum unaquæque peculiari obvolvitur vesicâ membranaceâ. Ex his clarè intelligitur sanguinem intra textum interius hepatis circularem

motum suum obire, quin per communitios transeat communicationis poros. Et hæc sunt quæ sequentibus experimentis luculenter demonstrantur. Quoties jecur suillum, exempli gratiâ, integrum, vel major illius pars in tenues lamellas dividitur, toties utraque harum lamellarum aliquandiu in frigida maceratarum superficies cellulis, seu sacculis membranosis sibi invicem adjacentibus & strictissimè annexis instructa apparet, & uno eodemque tempore interiori uniuscujusque cellulæ superficiei species quædam musci cinereo-rufi adnata conspiciuntur. Muscus autem ille nihil aliud est quàm fines extremi propaginum venæ portæ, qui capillaribus venæ cavæ ramis immediatè coalescunt, & ita cum iis implicantur, ut in exiguum ductuum sanguiferorum glomum membranaceo suo involutum sacculo desinant, ut testatur experientia. Siquidem ejusmodi muscus, dum paululum exsiccatus microscopio intermedio exploratur, sese exhibet sub forma corporis subflavi, & nonnihil spongiosi, quod exiguiissimis vasis variè atque variè simul intertextis, simulque unitis constat. Pulmonarem quod attinet venam, hanc veram pulmo-

monaris arteriæ sobolem esse detexit primus *Marcellus Malpighius*, ut ex iis patet experimentis quæ nobis exposuit in Epistola secunda, quam anno 1661. ad clarissimum virum D. D. *Borellum* scripsit; ubi celeberrimus ille Anatomicus, postquam demonstravit arteriam pulmonarem in venam quam ubivis comitem habet, desinere, sic loquitur: *Hinc patuit, inquit, ad sensum sanguinem per tortuosa vasa divisum excurrere, nec in spatia effundi, sed per tubulos semper agi, & multiplici flexu vasorum disjici, &c.* Jam verò omnium corporis ductuum tum sanguiferorum, tum secretoriorum, tum excretoriorum munia facile, uti mihi videtur, intelligi possunt. Ac re quidem ipsa neminem esse arbitror mentis suæ compotem, qui, auditis iis quæ hæcenus de genuina vasorum corpus irrigantium origine atque structura dixi, facile non capiat fieri non posse ut sanguis è sinubus cordis sese contrahentis depulsus, arteriarum conicam figuram habentium cavitates subeat, quin magnos in parietes illarum nisus edat, eosque ab invicem diducat. Parietes autem arteriarum à primo ipsarum ortu ad extremos usque fines ab invicem diduci nequeunt, quin ostia,

H 5

five

five sensibilia five insensibilia sint, vasorum diversi generis ex spongiosa illarum tunica nascentium dilatentur. Intereaque temporis horum vasorum alia sanguinem intra se admittunt; alia verò pro varia insensibilium ostiolorum suorum magnitudine, variâ figurâ, varioque situ diversos hauriunt succos, quibus è sanguine arterioso, communi omnium fonte, secernendis dicati sunt. Cum primùm sanguis arteriosus subit propagines, & diversi è massa illius secernendi succi in ductus secretorios & excretorios sese insinuant, hæc omnia & singula vasa circa primam sui originem dilatantur, atque adeo in semetipsa ita contrahuntur, ut longitudinis suæ aliquid amittant, & elasticam vim quamdam acquirant. Contractionis autem & elasticæ vis suæ ope, juvantibus scilicet motu & elatere partium humorum quos intra se continent, ipsarummet arteriarum quas undequaque ambiunt, contractionem promovent. Adeo ut uno velut ictu oculi arteriosæ propagines suam in venas protrudant sanguinem, & secretoria atque excretoria vasa, quos hauserunt ex arterioso cruore succos, eos ad diversa amendent loca quæ iis excipiendis apta nata sunt. His

po.

positis, quis miretur quòd intermissò, etiam ad brevissimum tempus, cordis motu, citissimè omnes corporis vires labascant. Etenim illæ indefinenti fluxu recrementitiorum succorum è sanguine arterioso elicitorum, quibus reficiuntur & conservantur, ita indigent, ut hoc deficiente illæ quoque deficient. Fluxus verò ille intermittitur quoties motus cordis cessat. Hinc manifestissimè patet fieri non posse ut visceris illius contractiones & dilatationes sese vicissim excipientes diu cessent, quin pereat homo, qui suis, etiam dum magnæ & constantes videntur, plurimùm diffideret viribus, si quàm leve, quàm mutabile, & quàm fragile sit fundamentum earum perfectè dignosceret. Fateretur sanè, si semetipsum penitissimè introspiceret, nunquam meliùs cecinissè Poetam, quàm cùm dixit :

*Omnia sunt hominum tenui pendentia
filo,*

Et subito casu qua valuerè ruunt.

Quivis, ni fallor, Medicus, qui intento, quo opus est, animo jamjam paucis explicatam tum secretionum, tum
ex-

excretionum rationem considerabit, facile intelliget nequaquam in posterum necesse fore, ut occultas antiquorum Medicinæ Procerum causas, quæ tutissimum erant ignorantiae azylum, in usum revocentur ad causas morborum cognitu difficiliores detegendas, & eorum symptomata explicanda: cujusmodi sunt, exempli gratiâ, putridæ quædam febres quæ malignæ dicuntur, quæque juxta opinionem plurium hujus ævi Medicorum ortum suum occultæ cuidam acceptum referunt humorum malignitati, quæ alterum est ignorantiae asylum. Etenim novo systemate meo vasorum totius corporis posito, non abs re cogitari, dicique potest malignas omnes febres (nullâ hîc habitâ ratione causarum procatarcticarum quæ iis producendis concurrere solent) ab imperfectis humorum secretionibus & excretionibus immediatè pendere. Nam quandiu è sanguine bene constituto secernenda & excernenda ritè secernuntur & excernuntur, tamdiu firma & constans est valetudo. Quò magis autem vel minùs imperfectæ sunt ejusmodi secretiones & excretiones, eò magis vel minùs vehementia sunt symptomata morborum qui à vitio illarum suam ducunt
origi-

originem , ut ex sequentibus patebit.

Perperam fiunt secretiones & excretionum humorum vel propter solam obstructionem secretoriorum & excretoriorum ductuum ; vel propter solam mixtionem præternaturalem recrementitiorum & excrementitiorum massæ sanguineæ succorum , quam mox strictior , & mox laxior utrorumque succorum nexus excipit , quo fit ut illorum secretio & excretio imperfectè fiant , ut alibi explicabitur ; vel propter utramque causam. Nihil enim impedit quominus uno eodemque tempore secretoria & excretoria vasa obstruantur , & præternaturalis fiat humorum mixtio : imò vix mente capi potest quomodo unum è duobus istis accidere potest , quin alterum modò citiùs , modò tardiùs subsequatur. Ex his clarè intelligitur febres putridas quæ malignæ dicuntur , ut & putridas febres vulgares , semper à perturbata mechanica secretionum & excretionum ratione oriri. Ac re quidem ipsa in hoc febris continua vulgaris & febris continua maligna in ordine ad causas suas spectatæ inter se conveniunt , quòd utraque à vitiata humorum secretionem & excretionem pendeat ; & in hoc solummodo ab invicem

cem discrepant, quòd in febre maligna secretiones & excretiones multò vitiosius fiant quàm in febre continua vulgari. Hoc ita contingit vel quia secretorii & excretorii ductus magis in uno quàm in altero casu sunt obstructi; vel quia secernendi & excernendi succi præ nimia sua copia, nimia crassitie, aut nimia tenuitate, aut præternaturali mixtione qua strictiùs invicem nectuntur, aut præternaturali salium quibus imprægnati sunt, exaltatione qua dissociantur, difficiliùs in maligna quàm in vulgari febre continua è sanguine arterioso secernuntur; atque adeo necesse est ut febris maligna gravioribus symptomatis quàm febris continua vulgaris stipata sit. Hæc omnem extra controversiam posita, meo sanè iudicio, videbuntur, si vitiatis eâ qua mox explicatum fuit ratione, naturalibus secretionibus & excretionibus positis, tanquam immediatis febrium omnium continuarum causis, facilem planamque præcipuorum symptomatum earum quæ malignæ dicuntur, explanationem hîc in transcurso tradidero. Graviores symptomata febres malignas comitantia sunt præceps virium lapsus, qui manifestum earum indicium haberi so-

folet; sopor aliquem semper mentis languorem, imò & aliquale sæpe sæpius socium habens delirium; ariditas linguæ; sitis; pulsus debilis, unde fit ut febris rarò intensa videatur; tendinosarum & musculosarum partium subsultus; particulares motus convulsivi; vomitus; animi deliquium; motus convulsivi universales; vigiliæ; delirium phreniticum; totius massæ sanguineæ dissolutio; gangræna, &c.

Præcipua febrium malignarum symptomata explicaturus notum primò faciam, cur & quomodo perturbata secretoriorum ductuum functio velut proxima eorum causa sit habenda; & secundo explicabo, cur & quomodo vitiata excretoriorum tubulorum munia vicissim unà cum turbata ductuum secretoriorum functione iisdem symptomatis producendis conducant. In primis vasorum secretoriorum, seu lymphæ arterioso è sanguine secernendæ dicatorum perturbata functio virium lapsus causa jure meritòque habetur; quoniam derivatam ipsorum interjectu ex arteriis lympham spiritu animali gravidam corporis viribus refocillandis, sustinendis, atque conservandis aptam natam esse constat; atque
adeo

adeo lapsus earum nullam aliam sui causam agnoscere potest quàm lymphæ eclipsim aliquam. Nullam autem lymphæ pati potest defectionem, quandiu vigente cordis motu, & debitè apertis tubulis quibus devehitur, hæc per semetipsam ita disposita, & à reliquis massæ sanguineæ succis adeo extricata est, ut nullum secretioni suæ impedimentum afferat. Quapropter quoties labascunt vires, nullâ sese prodente manifestâ lapsus earum causâ, id à vitiata secretionem succorum lymphaticorum quibus conservantur, necessariò pendere oportet. Et verò cum virium imbecillitas vitiatæ rationi secretionis lymphæ semper respondeat; illas maximè prostratas esse oportet, quoties parum copiosa è sanguine arterioso fecernitur lymphæ, præsertim si ea malè constituta fuerit. Contra verò eæ minùs prostratæ videntur, cum musculosas versus corporis partes mediocris quædam ex arteriis derivatur lymphæ copia, quæ aliquatenus sustinendo ejusmodi partium robori sufficiat.

Ægri febre maligna correpti maximam sæpissimè ad somnum propensionem habent; quoniam, interturbatâ remissâque lymphæ secretionem in arteriis cere-

cerebri, residuum fecernendæ ejus portionis condensatur, & fermentativa sanguinis principia sensim intricat, adeoque motum ejus tardat. Hinc fit ut ea, quibus devehitur, vasa supra modum dilatet. Hinc quoque fit ut minor quàm par sit, è massa sanguinis spiritus animalis copia eliciatur. Supra modum autem dilatatis ductibus sanguiferis cerebrum irrigantibus, illud in toto suo ambitu comprimitur, & parciùs quàm par sit, producto spiritu animali, interiorem ipsiusmet cerebri compagem nonnihil laxari, & spiritus animalis fluxum intra eam remitti oportet. Hæc ita sese habere nequeunt, quin modò magis & modò minùs profundus superveniat sopor; prout scilicet magis vel minùs comprimitur cerebrum, & minor vel major spiritus animalis copia è sanguine arterioso secernitur. Notum enim est ad vigiliam sequentia requiri; nimirum ut cerebrum ab omni compressione sit liberum, ut medullares illius fibrillæ tensionem aliquam habeant, & intra eas sat copiosè & expedite fluat spiritus animalis.

Ex supradictis patet ob turbatam in arteriis interiora capitis alluentibus lymphæ secretionem, cerebri ambitum com-

primi, interiorē ejus compagem laxari, & parum spiritus animalis è sanguine arterioso secerni. His positis, non sopor tantum, ut mox dixi, sed & virium corporis imminutio supervenire debet; quoniam parcius spiritu animali producto in cerebro, parcius quoque ex eo ad subjectas capiti partes defluit; proindeque iis movendis impar est. Et hæc est altera lapsus virium causa, quæ ex turbata lymphæ, spiritusque animalis secretionē nascitur. Elanguescit ergo ægri sopore affecti corpus: elanguescit quoque mens ejus; quoniam juxta stabilitas à supremo rerum omnium Conditorē leges unionis, spiritus cum corpore, dum languet istud, ille vividarum idearum admittendarum capax esse nequit; adeoque languere ac velut otiosi cogitur. Ex his satis superque intelligitur soporem in ægris febre maligna tentatis quemdam semper socium habere mentis languorem. Huicce languori facillimè aliquale nonnunquam accedit delirium; quoniam, ut rectè omnino mens cogitet, judicet, & ratiocinetur, necesse est ut sensuum organa, & ipsæ medullares fibrillæ ovale cerebri centrum constituentes tensionem aliquam habeant; necesse quoque est ut spiritus ani-

animalis, qui internuntii sensuum & intellectus vices gerit, non expeditum modò, sed & ordinatum habeat motum. Verùm hujuscemodi conditiones in homine sopore affecto sæpe sæpius desiderantur; proptereaque mirum non est quòd soporem aliquis semper comitetur mentis languor, & sæpe sæpius aliquale delirium languorem mentis excipiat, ut mox explicatum fuit.

Arescit lingua, arescunt & fauces, quia vel nullo vel mediocri admodum aquoso succo perfunduntur; siquidem vasa lymphatica, è lateribus arteriarum textum earum permeantium nascentia, vel nihil vel parum ex arterioso sanguine fecernunt liquoris; & si quis fecernatur, is præternaturali corporis calore, & inspirato aëre citissimè diffatur. Linguae & faucium ariditatem excipit liquidorum potui idoneorum appetitus; quoniam ejusmodi partes, utpote à Natura sitis organum constitutæ, arescere, atque adeo aliquatenus corrugari, & adstringi nequeunt, quin ex instituto ejusdem Naturæ, eodem, quo corrugantur & adstringuntur, motu hæc, de qua mox dixi, sensatio excitetur, ut docet experientia.

Non debilis non esse potest pulsus in febribus malignis; quoniam motus cordis, quos æmulatur pulsus, languidè fiunt. Et verò languidè movetur cor; quia ob vitiatam secretionem spiritus animalis & lymphæ, in quibus potissimum totum illius robur consistit, adeo parvam utriusque copiam intra textum suum admittit, ut validè huic movendo non sufficiat. Febris rarò intensa videtur; quoniam debiles cordis motus, quales sunt ut plurimum in febribus malignis, nunquam excipit pulsus magnus, validus, celer, & intensum calorem comitem habens, quo febris intensa sese prodere solet.

Posteaquam explicui cur & quomodo interturbata recrementitiorum humorum secretio supra memorata producat symptomata, proximè sequitur ut diversas patefaciam rationes, quibus vitiata succorum excrementitiorum excretio tum febribus malignis, tum supra memoratis, tum aliis in sequentibus recensendis earum symptomatibus producendis conducit. Cum ita perturbatur excretoriorum tubulorum functio, ut multi per illos è corpore eliminandi diversi generis & prave indolis succi excrementitii intra vasa san-

sanguifera retineantur; hi cum recrementitiis succis etiam intra eadem vasa retentis miscentur, simul implicantur, tumultuosè moventur, & fermentativis, quibus gravidi sunt, salibus inimicas invicem luctas ineuntibus, cum primùm alii aliis obviam fiunt, naturalem sanguinis fermentationem interturbant, intestinum fermentativarum illius particularum motum augent, adeoque febrem excitant, quam malignam, si velitis, nuncupabo; non quòd ab occulta quadam humorum malignitate pendeat, sed quòd pessimi moris symptomatis stipata sit; quamvis hæc intensâ non videatur, non solùm ob languidos cordis motus, ut supra dixi, sed etiam quòd sales diversi generis, à quibus simul fermentescantibus excitatur, tantâ terrestrium, aquosarum & sulphurearum partium crassiorum copiâ sæpe sæpius obvolvuntur, intricantur, ac velut obruantur, ut motu suo fermentativo nec seipsos, nec alia, quibuscum strictè implicantur, corpora expandere & explicare queant, donec tandem ad summum exaltationis gradum pervenerint.

Quoties volatiles quædam particulæ humorum excrementitiorum intra vasa

sanguifera retentorum secretorios subeunt ductus, eæ inibi lymphæ spiritu animali imprægnatæ admiscuntur, utriusque temperamentum paulatim labefaciunt, adeoque viribus infringendis conducunt. Præterea illæ, utpote magnæ acrimoniæ participes, omnes & singulas, per quas unâ cum lymphâ spiritu animali saturata diffunduntur, partes vellicant, & pro diversa illarum textura, eas in diversos concitant motus; tendinosas, verbi gratiâ, subfilire cogunt; musculosas ad convulsivos motus contorquent; stomachum corrugant, adeoque vomitum & animi deliquium cient. Ubi volatiles, de quibus nunc, particulæ unâ cum sanguine, quocum circularem intra corpus motum obeunt, ad cerebrum confluunt, & ex arteriis quibus irrigatur, erumpunt; vel lymphatica vasa crassam piâque meningem constituentia subeunt; vel in compagem interiorem ipsiusmet cerebri sese insinuant. Dum lymphatica subeunt vasa crassæ piæque meningis, illæ, si maximæ sint acrimoniæ, hæc meninges ita vellicant, ut earum vellicationem maximè inordinata subsequatur motio spiritus animalis interius occupantis textum membranarum

&

& musculofarum totius corporis partium, quibuscum crassa piaque meninx strictam habent communionem. Hujusmodi autem inordinatam spiritus animalis motionem universales motus convulsivi proximè excipiunt.

Cùm volatiles aliquæ particulæ humorum excrementitiorum, de quibus hîc dico, in compagem interiorem cerebri sese insinuant, spiritum animale cui inibi admiscuntur, in motum explosivum concitant; ac proinde vigilias, delirium phreniticum, imò & motus convulsivos producant. Dum excrementitii humores, immediatæ febrium malignarum causæ, victis omnibus medicamentis, diuturniorem in vasis sanguiferis moram trahunt, salino-sulphuræ & salino-falsæ illorum particulæ ad tantum fermentescendo exaltationis gradum evehuntur, ut tandem massam sanguinis penitus liquefaciant. Sic autem liquefacta massa sanguinea est veluti fons inexhaustus, è quo succi caustici, instar lapidis adurentes, in diversas tum internas tum externas corporis partes derivantur, easque adurant, ut patet ex gangræna quæ non solum è succis adurentibus, ut jam dixi, sed & sæpissimè ex integra obstructione

vasorum quorundam lymphatico-ner-
 veorum suam ducit originem; siquidem
 perfectam & aliquandiu perseverantem
 ejusmodi vasorum obstructionem primò
 sensus privatio, mox verò earum, quas
 antea succis suis perfundere solebant, par-
 tium integra excipit corruptio. Ex jam
 dictis, opinor, planè intelligi potest, ut
 febrium malignarum, ita pestis ipsius,
 & reliquorum morborum causas cognitu
 difficiliore, eorumque symptomata fa-
 cilè explicari possè, quin ad aliquod igno-
 rantiae asylum confugere necesse sit. At-
 tamen quantumcunque sit adjumentum
 quod à novis inventis meis rei Medicæ
 accessurum esse confido, hoc non impe-
 dit quominus, dum ea quæ paucis su-
 perius dixi de secretionem & excretionem
 humorum, omnem extra jocum, inten-
 to, inquam, animo perpendo, apud me
 humilis confitear, & persuasissimum ha-
 beam, mihi primùm, & aliis quoque
 Medicis, ac præsertim iis qui majore
 sui existimatione tumidi, elato superci-
 lio, ad ægros accedunt, & inconsultò
 iis remedia præscribunt, contremiscendi
 locum esse, quoties difficilis quædam ve-
 næ sectionis aut purgationis præscriben-
 dæ sese dat occasio. Nam si parcius,
 exem-

exempli gratiâ, mittatur sanguis supra modum fermentescens, hinc fieri potest ut ob nimiam superstitis adhuc in vasis sanguiferis copiam, & ob defectum sufficientis spatii, quod ipsi, quâ valde rarefcenti, necessarium foret; is vel è ductibus suis erumpat; vel secernenda & excernenda è massa illius ritè nec secerni nec excerni queant. Et in hoc casu sanguini parcitur, malis ægri rebus. Et verò dum largiùs quàm par esset, temerario Medicorum consilio profunditur sanguis, labascunt cordis vires, cordisque virium lapsu reliquarum corporis partium robur sæpe sæpius ita corrui, ut posthac secretiones & excretiones peiùs quàm antea, etiam malis ægrotantium rebus, fiant.

*Est modus in rebus, sunt certi denique
fines*

*Quos ultra citraque nequit consistere
rectum.*

Quis autem Medicus hunc novit modum, quis hos novit certos fines? Quidam sanè sunt, fateor, cæteris ingenii vi præcellentes, atque sapientiores; verùm pauci, quos æquus amavit Jupiter.

Uno verbo Medicus ita perfectus, ut
cujusvis nescius sit erroris, est

*Rara avis in terris nigroque simillima
cygno.*

proptereaue optimè cecinisse mihi vi-
detur Ovidius, cum dixit :

*Ad medicam dubius confugit ager
opem.*

Jam eò revertor unde digressus eram,
si priùs opinionem *Cornelii Bontekoe*
de modo secretionum notam fecerim.
Eximia clarissimi illius Viri cogitata
de ratione secretionum humorum in-
tra corpus humanum, & secretorii at-
que excretorii ductus antea explicati ita
inter se consentiunt, & ita sibi invicem
favent, ut ea hîc exponere, antequam
ulteriùs progrederer, non alienum fore
mihi visum fuerit. Prædictus Auctor
de secretionibus humorum agens in sua
humanarum functionum Theoretica Con-
templatione sic habet. *De modo secre-*
tionis, inquit, hoc dumtaxat tenendum,
per tubulos eam fieri, non autem per po-
ros; siquidem glandulae neque intus, neque
extus

extus coli apparatus habent, upote ad
 colum & colandum planities requiritur po-
 rosa, tubulus excipiens guttas quæ pene-
 trant, & denique id quo fæces in colo re-
 siduæ tolluntur, qui apparatus laboriosus
 glandulis non convenit. Sed quia industrius
 Graafius detexit testes non aliud esse quàm
 tubulorum agmen, qui inter se flexi & com-
 plicati sunt, ut separari ab invicem possint,
 quando testis putruit; quia, inquam, hinc
 constat testes secernere semen per tubulos;
 quid vetat omnes glandulas ex tubulis arte-
 riarum & nervorum conflatas esse? Etenim
 arteriæ omnes in exiguos ramulos exeunt,
 ut non nisi subtilissima chyli portio eosdem
 subeat, à tergo relicto sanguine, & cras-
 siore parte chyli, quæ per venas remeat,
 dum subtilior illa portio ulterius fertur,
 donec in excretorios ductus perveniat. At-
 que hic est modus cujusque secretionis: pel-
 litur singulis pulsibus sanguis in arterias &
 in exilissimos quosque ramulos, exprimitur-
 que longo & flexuoso circuitu in vascula ex-
 cretoria, dum reliquus sanguis refluit ad
 cor, atque sic in quolibet pulsu, & chyli
 & sanguinis appulsu in omnibus glandulis
 continuo aliquid secernitur pro ratione tu-
 bulorum variorum, ut sanguis sit omnium
 succorum fons, & quæ varietas in succis re-
 peri-

peritur, tubulis adscribenda sit, quorum alii has, alii alias partes admittant, & transmittant, &c.

Non solum clarissimus Vir mox laudatus, sed & *Laurentius Bellinus* ita cogitavit de secretionibus humorum, ut in litteris ad D. *Silvestre* à me scriptis indicatum fuit. Jam verò si quodammodo gratum atque jucundum mihi est, quòd duorum tam gravium Auctorum cogitata meis faveant inventis, gratius adhuc atque jucundius mihi esse debet, quòd ipsemet humorum secretiones per tubulos fieri cogitaverim, imò etiam publici juris fecerim potiùs quàm supra laudati Viri, ut patet ex sequentibus verbis quæ unusquisque legere poterit in *Neurographia mea* pluribus annis in lucem edita, antequam *Cornelius Bontekoe* & *Laurentius Bellinus* opera sua in lucem edidissent; nam in primo hoc opere meo, cap. XVII. de muniis glandulæ pinealis, & plexuum choroidum, pag. 108. sic habui. *Intertextas plexibus choroidæis glandulas limpidum humorem aquosum, seu lympham exiguis ab arteriolis, quibus interseruntur, depositam sensim excipere, arterioso è sanguine naturaliter discernere, ac intra laxos quibus donantur,*
po-

poros recondere ex hoc planè colligitur, &c.
 Expressis hisce verbis significavi glandulas plexibus choroidæis intextas, & vasorum lymphaticorum vices gerentes, ut capite sexto libri primi *Neurographiæ meæ* pag. 35. indicatum fuit, aquosum seu lymphaticum succum ex arteriis derivare, & è sanguine arterioso secernere. Paginis verò 109. & 110. jamjam memoratas glandulas crassiorem partem lymphatici sui succi in venas refundere expressis quoque verbis sequentibus notavi. *Aquosi humoris, qui à glandulis plexuum choroidum nervorum opticorum thalamis incumbentium excipitur, pars tenuior, ubi per rarissimam, qua obducuntur membranam transfluxit, anteriores cerebri ventriculos diffusionem suam irrigat, eorum substantiæ exsiccationem præcavet, spiritusque animalis dissipationem impedit, ac demum ani, vulvæ, tertii ventriculi, & infundibuli interventu ad glandulam pituitariam sensim transmittitur: crassior verò pars, quæ per poros prædictarum glandularum exsudare nequit, lymphatica vel potius venosa vasa quarti sinus cavitati inhiantia subit.* Alia quoque pag. 111. legi possunt, quibus lympham per tubulos ex arteriis derivari & in venas refundi significatur.

Dum

Dum hæc scriberem non cogitare non poteram reliquas humorum secretiones diversorum ductuum interjectu fieri. Sed ne temerè loqui viderer, rem ita sese habere, & asserere & promulgare nolui, donec ejusmodi ductuum origines felicitate potius quàm dexteritate compererim.

Cùm hocce opusculum eo potissimùm animo in lucem edere decreverim, ut secretorios & excretorios omnes corporis ductus ex arteriis proficisci notum facerem: hætenus demonstrata juxta mentem meam secretoriorum tubulorum origine, nunc operæ pretium est, ut excretoriorum ortum ita patefaciam ut sensibus, etiam sine microscopio, deprehendi queat. Hoc opus confectum numerisque omnibus absolutum iri sperare auisim, si primùm ductus urinæ excernendæ dicatos è parietibus arteriarum emulgentium oriri ratione probavero, ac demum experimentis & observationibus extra dubium omne positis demonstravero. Ut hæc ex ordine, atque adeo facilè, planèque optatum ad exitum perducere valeam, accuratam renum vervecinorum descriptionem præmittam. *Re-
nes sunt corpora duabus obducta membranis,
& binis diversi generis substantiis conflata,*
qua

que partibus aquosis, corpusculis partim sat-
 so-sulphureis & partim terrestribus gravidis
 ex arteriis emulgentibus derivandis, iisque
 ad vesicam amandandis dicata sunt. Dixi
 renes (pro diversa ætate, & pro diversa
 animalium specie diversam molem, imò
 & diversam superficiem externam haben-
 tes) duabus obductos esse membranis.
 Id, utpote Anatomicis omnibus notissi-
 mum, nulla indiget probatione; prop-
 tereaue demonstrationi ejus non immo-
 rabor. *Exterior renum membrana commu-
 nis reliquis imi ventris visceribus ab exten-
 so peritoneo, exiguis quibusdam nerveis pro-
 paginibus, permultis adiposis, & pancissi-
 mis sanguiferis ductibus constat.* Hæc adi-
 posa dicitur, nec sine re; cùm intra cel-
 lulas sibi invicem inhiantes verorumque
 vasorum vices gerentes, è quibus potis-
 simùm conflatur, tantam ut plurimum
 contineat adipis copiam, ut tota exterior
 renum superficies eo undequaque coo-
 perta sit. Adiposæ membranæ istius vasa
 ex arteriis immediatè oriri unico tantùm
 experimento demonstro. Quoties re-
 nem vervecinum omni suo adipe obvo-
 lutum, vena emulgente & uretere filo
 ligatis, in aquam calidam ad aliquod tem-
 pus immersi, quò textura ejus aliquate-
 nus

nus laxaretur , ac deinceps in arteriam emulgentem tantum spiritus vini tepidi, croceoque colore tincti siphunculo immisi, quantum immitti poterat, toties plura adiposa exterioris hujusce renis membranæ vasa immisso in arteriam emulgentem spiritu vini repleri observavi: magno, imò & indubitato dicendi argumento inter vasa diversi generis, de quibus jamjam mentionem habui, immediatam à natura stabilitam fuisse communionem, qua fit ut è sanguine arterioso sulphuræ illæ partes secernantur, quibus totus efformatur adeps, quo bene constituti renes cooperiri solent.

Cùm membrana de qua nunc , ab altera sibi subjecta paulatim separatur, è singulis punctis internæ illius superficiei tenuissima nasci filamenta observatur, quæ sunt exilissimæ productiones insensibili cavitate donatæ adiposorum, quibus hæc constat, vasorum, quæque postquam obviæ sibi membranæ alterius textum transmeavere, in venis extimam renis superficiem occupantibus radican-
 tur, earumque cavitatibus inhiant, ut sequenti experimento clarè patebit. Dum vervecinus ren omni suo adipe obvolutus, arteria emulgente & uretere filo ligatis,

in

in aquam calidam ad breve tempus immergitur; ac deinceps in venam emulgentem tantum immittitur spiritus vini croceo colore tincti, quantum immitti potest, vasa adiposa quæ convexam hujus renis partem occupant, immisso in venam emulgentem spiritu vini potius replentur, quam ea quæ in reliquo ejus ambitu radicescunt. Contrarium autem eveniret, si liquor qui exiguissimas adiposorum vasorum membranæ, de qua hîc agitur, cavitates subit, è vasis sanguiferis quibus textum illius instructum est, immediatè derivaretur. Cùm igitur isto comprobetur experimento vasa plura adiposa circum convexam renis ad experimentum adhibiti partem croceo spiritu vini repleri, priusquam ea repleantur, quæ truncis & crassioribus ramis arteriæ, venæque emulgentis adjacent; inde, nec levi fundamento, concludere mihi licet, filamenta ex interna superficie communis membranæ renum nascentia exilissimas esse productiones adiposorum illius ductuum, quarum interjectu ii cum vasis sanguiferis jamjam memoratorum renum veram facilemque communionem habent, ut supra insinuavi. Hancce communionem verissimam esse ex eo

evidenter arguitur, quòd, dum, facta spiritus vini croceo colore tincti emulgentem in venam immiffione, adiposa membrana ab altera sibi fubjecta feperatur, innumera inter filamenta, quæ ex interiori ejus fuperficie nafcuntur, quamplurima confpiciantur croceo fpiritu vini turgida. His pofitis facilè intelligitur filamentis, de quibus mox dixi, intermediis vafa quorum productiones funt, in venas extimam renum fuperficiem occupantes, fluidiores quasdam adipis partes continuo effundere; ubi residuis ab excretionè feri in urinas abituri partibus admixtæ, diverfis, quibus funt gravidæ, falibus coalescunt, fuoque coalitu echinatas illorum fuperficies lævigant, atque adeo illos, quantum par eft, mitigant, ne fanguinis diffolutionem nimiam promoveant.

Interior feu propria renum membrana è nerveis propaginibus exiguiſſimis, multis ductibus fanguiferis oculorum aciem fugientibus, cum primùm vacua funt fanguine, & indefinitis vafis lymphaticis variè fimul intextis conflatur. Cùm nerveæ propagines, atque vafa fanguifera, quibus propria renum membrana conſtat fub ſenſum cadant, neceſſe non eft ut illam iis conſtare demonſtrem. Nec etiam
de-

demonstrabo illam ex indefinitis conflata esse vasis lymphaticis, ne temporis prodigus videar; cùm id microscopii interjectu manifestò pateat, & adhuc manifestiùs experimentis à me allatis in Epistola quam nuperrimè ad D. *Silvestre* scripsi, quibus ad ulteriorem rei confirmationem ea quæ sequuntur, addere mihi visum est. His experimentis comprobatur, uti videre licet, aliquid injecti primò in arteriam & mox in venam emulgentem spiritus vini croceo colore tincti lymphatica vasa propriæ membranæ renum subire; unde jure concludi posse mihi visum fuit eam hujusmodi potissimum vasis constare. Sed objiciet forsan aliquis, hujusce membranæ textum profuso è vasis quibusdam sanguiferis disruptis croceo spiritu vini solummodò imbui, quin ullæ crocei hujus liquoris particulæ lymphatica illius vasa subeant; cùm dubitari possit an rotunda, & flexuosa corpora cineritia quæ intra illam microscopii ope deprehunduntur, veri sint tubuli. Hæc objectio facilè sequenti diluetur experimento. Frustum membranæ propriæ renis vervecini per biduum in spiritu vini valde croceo macerescere reliqui. Intra illud temporis spatium utraque

illius superficies, interius quoque illius textum croceum assumpsit colorem. At lymphatica illius vasa nequaquam spiritu vini repleta; turgidaque apparuerunt. Replentur tamen turgentque subtilissimis huiusmodi liquoris particulis quas in exiguissimas cavitates suas admittunt; cum is in arteriam, imò & in venam emulgentem immittitur, ea scilicet ratione qua in litteris ad doctissimum virum D. *Silvestre* toties antehac laudatum à me scriptis propositum fuit; atque adeo sub forma verorum vasorum sese produnt, quæ, nullo adhibito microscopio, sub sensum manifestissimè cadunt.

Ex interna superficie propriæ renum membranæ indefinita tenuissima, nec non tenerrima proficiscuntur filamenta, quæ filamentis membranæ adiposæ cui immediatè subjicitur, intexta unà cum ipsis in venis circa exteriorem prædictorum renum ambitum flexuosè ludentibus terminantur, ut ex supra allatis experimentis facile colligi potest. Atque adeo verosimillimum est interjectu filamentorum, de quibus nunc loquor, aliquam stabilitam esse communionem inter vasa lymphatica membranæ propriæ renum, & eas tantùm venas quæ extimam illo-
rum

rum superficiem occupant, qua fit ut succus aliquis lymphaticus in cavitates earum perpetuo effundatur, qui fluidioribus quibusdam adipis partibus admixtus falso-sulphureis salibus aquosarum sanguinis partium in urinas abiturarum mitigandis conducit. Non alienum quoque videtur filamenta binarum membranarum, de quibus hactenus, implexui arteriolarum & venularum utriusque renis exteriora occupantium formando, atque firmando inservire.

Renes è binis diversi generis substantiis conflatos esse dixi; nec sine re, ut ex sequentibus evidenter patebit. Cùm totus exterior illorum ambitus apud omnes Anatomicos glandulosus habeatur, illum ego quoque glandulosum habebò, licèt is nihil aliud revera sit, quàm textum vasorum sanguiferorum, ut infra explicabitur, quæ, utpote variè atque variè simul implicita, variis atque variis implexibus suis hæc repræsentant corpora quæ glandularum nomine vulgò donari solent. Verùm interior renum substantia multùm, ne toto cœlo dicam, ab exteriori discrepat; siquidem illa reapse vasculoso-spongiosa; ista verò merè vasculosa est, ut ex iis quæ jamjam dictu-

rus sum planè intelligetur. Quò hæcce structuræ renum idea, nec quà nova tantùm à recentioribus Medicis novitatis amatoribus recipiatur, nec quà nova solum ab antiquioribus novorum omnium osoribus explodatur, sed apud utrosque veritatis tantummodò gratiâ bene audiat; hanc verissimam esse sequentibus experimentis quæ à me sæpissimè tentata fuisse, eodemque semper processere modo, evidentissimè demonstrabo.

Cùm vere anni proxime elapsi apud me statuissem genuinam, si fieri posset, extimæ renum substantiæ texturam detegere, in exploranda ea sequenti usus sum methodo. Vasa renis vervecini omni suo adipe obvoluti, & in aqua calida aliquandiu detenti spiritu vini modò puro, & modò croceo colore tincto replebam; eorumque truncis postmodum filo ligatis, renem membranis suis expoliabam, & fines extremos vasorum extimam illius superficiem, aquâ calidâ multùm emollitam, occupantium modò unguibus, modòque acu tenuissima ab invicem separabam, quò citò & facilè aqueæ particulæ in cavitates omnium sese insinuare possent; adeoque innumeras eorum propagines simul intextas ab invicem sensim didu-

diducere, & extricare valerent. His peractis renem in frigidam immergebam, quam identidem mutabam, & quibusdam elapsis diebus, exterior illius superficies, vasis ejus motus frigidæ vi ab invicem paulatim diductis, nonnihil extricatis, & in ipsa fluitantibus, echinum castaneæ maturescens quodammodo referebat; ita ut hæc revera vasis mirum in modum simul implicitis solummodo efformata appareret. Ac re quidem ipsa, ne unum sanè erat filamentorum, quibus extima renis sic præparati superficies adornabatur, quod veri vasis formam habere non videretur; dum paululum exsiccatum, microscopio intermedio perspiciebatur. Demum extremis finibus vasorum, de quibus nunc, ab exiguis truncis suis aquæ vi separatis (quod fieri solet intra quindecim circiter dies) exterior renis superficies pellis villosæ in aqua fluitantis superficiem apprimè referebat. His positis nullus superesse potest dubitandi locus, quin extima renum vervecinorum, atque adeo cæterorum animantium, substantia è vasis diversi generis tota conflata sit.

Quandoquidem tunicæ exilissimarum arteriarum quæ è superna & postica

parte arcuum arteriosorum renum nascuntur, dum suo vacua sunt sanguine, cineritium habent colorem, & hujusmodi colore lymphatica vasa ita ementiuntur, ut illas, si prorsus inanes sanguinis videres, primo saltem intuitu, verè lymphaticos ductus esse existimares. Hinc factum est ut aliàs vasa quædam lymphatica sanguiferis ductibus externam renum substantiam irrigantibus intermisceri putarem. Sed cùm hac de re identidem dubitarem, hujus veritatem à quatuor circiter mensibus in apricum proferre decrevi, eoque fine sequentia experimenta institui. Vervece à lanio jugulato, & imo illius ventre aperto, antequam nimia sanguinis copia humi profusa fuisset, truncos vasorum emulgentium adhuc cruore turgidorum renis unius filo ligavi, & postmodum eum in aqua per triduum maceravi. Triduo elapso, hunc membranis suis, illæsa prorsus substantiâ ejus, facilè expoliavi. Eundem postea renem in frigida quam singulis diebus mutabam, detinui, donec ea insensibilium particularum suarum motu omnia & singula vasa extimam illius superficiem constituentia ita ab invicem diduxisset, & extricasset, ut ea in filamenta innumera

mera explicuisset. Tum verò ejusmodi filamentorum, seu vasculorum primas radices facilè internovi, & omnes adhuc rubro colore, diluto sanè, sed tamen rubro infectas esse manifestò deprehendi. Et verò cùm nulla inter eas esset, quæ cineritium haberet colorem, à pristina decessi sententia, in quam me abiisse fateor, quòd exilissimæ arteriæ è superna & postica arcuum arteriosorum renum parte nascentes, cùm suo vacua sunt sanguine, lymphatica vasa cementiantur, ut supra indicavi. Dum renem vervecinum ea, qua mox dixi, ratione præparatum à primo præparationis die ad ultimum usque identidem explorarem, arteriolas quibus extima illius substantia irrigatur, aqueis particulis evolutas in venas desinere apertè deprehendi; remque in omnibus corporis partibus, quarum vasa hætenus diligenter exploravi, non aliter sese habere liberis modò oculis intuitus sum, modòque microscopii ope detexi. Ita ut nullus sit dubitandi locus, quin arteriæ & venæ continuum unum vas ubivis constituent. Ex jam dictis evidentissimè colligitur totam externam renum superficiem sanguiferis tantum vasis variè atque variè simul inter-

textis & obvolutis constare, uti antehac dictum, probatumque fuit, quæ in diversos abeunt implexus glandulas emittentes, quibuscum strictam habent communionem ductus adiposi & lymphatici binarum membranarum, quibus uterque ren undequaque succingitur, ut supra explicatum fuit. Et hinc fit ut nonnunquam intra textum interius substantiæ exterioris modò unius, modò alterius, & modò utriusque renis extranea corpora dura & subalba reperiantur, quæ lymphatico è succo inibi sensim crescente suam ducunt originem.

Posteaquam exteriorem renum substantiam totam è vasis diversi generis, sanguiferis nempe, & productionibus innumeris ductuum adiposorum & lymphaticorum utriusque membranæ, quæ ii obducuntur, conflata esse adeo evidenter demonstratum fuit, ut circa hanc rem nullum amplius, meo quidem iudicio, possit esse dubium; proximè sequitur ut interiorem ipsorummet renum compagem vasculoso-spongiosam esse, seu vasis sanguiferis, & aliis diversi generis in spongiosam substantiam abeuntibus constare palam faciam. Ut exterior renum substantia conflatur ex arteriis, venis,

nis, & filamentis indefinitis è membranis eorum nascentibus, quæ sibi invicem intexta & coalescentia tubulorum lymphatico-adiposorum vices gerunt, ut ex supradictis intelligitur; ita interior eorum compages triplici quoque diversorum tubulorum genere constat, arteriis nempe, venis, & ductibus spongiosis, seu urinosi. Id id est quod sequenti experimento patefaciam. Cùm verno tempore anni 1703. intimæ renum compagis detegendæ incessisset mihi cupido, hujus explendæ causâ sequens experimentum sæpenumero institui. Strictissimè filo ligatis truncis vasorum emulgentium sat adhuc sanguine turgidorum renis vervecini, eum deinceps in aquam propriâ succinctum membranâ immergebam; elapsoque biduo, illum circa mediam partem convexam ad cavitatem usque pelvis secabam, adeoque in duo velut hemisphæria æqualia dividebam. His ita peractis, renem eundem in frigida quam foetoris præcavendi causâ sæpe mutabam, per unum circiter mensem mace-
rabam. Intra illud temporis spatium primò sanguinem arteriarum venarumque interioris substantiæ illius paucis diebus ita dilui atque dissolvi observabam, ut
hæc

hæc substantia quæ antea rubra , & corpusculis oblongis cinereo-albis intermixta apparebat , tota extus intusque cinereo-alba evaderet. Hujus partem aliquam in lamellas plures dividebam. Hæ lamellæ paululum exsiccatae & microscopio exploratae in luce mediocri corpus totum cinereo-albo-spongiosum exhibebant : at in luce majore sub forma corporis cinereo-albo-spongiosi , & quamplurimis ductibus sanguiferis exiguis intermixti sese prodebant. Ita ut nullus sit dubitandi locus , quin substantia interior renum sit conflata è vasis sanguiferis , & ex aliis diversi generis ductibus cinereo-albo-spongiosis , qui ex ipsismet arteriis nascuntur , & in cinereo-albo-spongiosas carunculas papillares abeunt , ut fusiùs posthac explicabitur. Animadvertēbam secundo , eam de qua nunc dico , substantiam , etsi difficile tardèque , totam tamen in filamenta dividi tandem , quæ microscopio adhibito perspecta , è vasis quamplurimis mirum in modum intertextis , & spongiosum corpus referentibus conflata videbantur.

Dum interiora renis vervecini lustrarem , quò veras detegerem atque inter-

nos-

noscerem rationes, quibus ab exterioribus discrepant, clarè perspiciebam partem illam hujusce renis, quæ arcuum arteriosorum & venosorum illius superiora & posteriora occupabat, non solum colore & substantiæ modo, sed & quadam vasorum diversitate ab ea differre, quam ipsimet arcus ambitu suo complectebantur. Ita sanè res est, aut nulla visui, nullaque tactui est adhibenda fides. Nam rene vervecino, servatis supra allatis cautionibus, secundum longitudinem aperto, tota interior ejus compages jamjam memoratis arcubus, membranceis fistulis è pelvi elongata productis, & vasculosis plexibus retiformibus renum circumscripta, sanguiferis intexta perspicitur vasis, quæ rubrum habent colorem multò saturatiorem rubro colore vasorum, quibus totus exterior illius ambitus contextitur. Præterea exterioris renum substantiæ textum interioris texto multò laxius est, ut tactu percipitur. Id ipsum quoque ex eo liquidò patet, quòd aqueæ particulæ istud, quippe quod est compactius, difficilius subeant quàm illud, adeoque tardiùs in filamenta explacent. Demum interna renum substantia corpusculis oblongis cinereo-albo-spon-

gio-

giosis, quæ in carunculis papillaribus terminantur, seu ductibus urinosi intermixta ubivis apparet, ut inferiùs explicabitur, & nihil tale unquam in exteriore deprehensum. Hinc fit ut ea sub forma versicoloris, seu rubro-cinereo-albi corporis sese prodant, dum secantur, ut quivis experiri potest.

Quòd nihil desideretur, si fieri possit, in hac renum descriptione, diversorum ductuum qui iis efformandis conducunt, origines indagare, distributionem explicare, & extremitates definire mihi necesse omnino videtur. Ac primò quidem renales quod attinet arterias, emulgentes vulgò nuncupatas, illæ ex inferiori aortæ trunco nascuntur, ut notum est, ibique desinunt ubi eæ, quas comites habent, venæ incipiunt, ut superiùs dictum atque demonstratum fuit. Cùm nihil mihi videatur aptius ad nitidam atque perfectam genuinæ renum structuræ ideam excitandam, quàm perfecta notitia distributionis arteriarum quibus irrigantur; quomodo hæcce vasa per binas jamjam memoratas corporis partes distribuuntur, in sequentibus accuratè, quantum potero, explicabo. Arteriæ emulgentes, quarum textum exilissimæ pro-

pa-

pagines nerveæ subeunt, cùm ad eam renum partem in sinum inæqualiter collectam, qua potissimum phaseolum referunt, proximè accessere, ut plurimum in tres quatuorve propagines dividuntur, è quibus arteriosæ quædam propagines, & subalba filamenta indefinita proficiuntur, quæ in binas abeunt membranas, quibus ii succinguntur. Emulgentium arteriarum rami, emissis propaginibus arteriosis, & subalbis filamentis, de quibus mox dixi, pelvim versus tendendo, alias atque alias è lateribus suis exiguissimas propagines exerunt, quæ statim ab ortu suo intorquentur, in semetipsas convolvuntur, & in exilissimas abeuntes venas, quas inseparabiles habent socias, unà cum ipsis totam pelvi subjacentem glandulosam substantiam reformant. Arteriosæ, de quibus jamjam mentionem habui, propagines adiposis quamplurimis ductibus intermiscuntur, qui eo, quem continent, adipe totum exteriorem pelvis ambitum cooperiunt in iis saltem animantibus, in quibus adeps luxuriare solet.

Cùm primùm arteriarum emulgentium rami, quorum furculos omnes impræsentiarum evolvere conor, ad pelvim

vim usque pervenere, in textum ejus, cui subnati videntur, sese insinuant, è quo deinceps unà cum venis comitibus emergunt intra membranaceas reconditi vaginas, quas ab ipsa pelvi mutuuntur, ut videre est in tabula posthac explicanda. Arteriæ, de quibus nunc dico, à pelvi venis semper stipatæ sese submovendo, & versus extimam renum substantiam sese porrigendo in plures tandem abeunt arcus majores, alios minores intra se complectentes. Arcus isti, utpote inter externam & internam renum substantiam naturaliter collocati, interiorem eorum compagem in bina velut hemisphæria dividunt, ita ut unumquodque hemisphærium suos habeat arcus sibi invicem communicantes, ut patet ex figura hîc opposita. Præterea arcus unius hemisphærii, cum arcubus alterius liberam habent communionem interjectu ductuum quorundam sanguiferorum, quorum sectio vitari nequit, dum renes secundum longitudinem ad pelvim usque Anatomico cultello aperiuntur. E parte superna arcuum majorum arteriarum renalium arteriolæ quædam emittuntur, quæ modò simul coalescentes, modòque separatæ arcuatim quoque

que disponuntur. Vide figuram quæ sequitur.

Ex his quæ supra dixi, unicuique colligere licet arterias emulgentes unâ cum venis quæ ipsas concomitantur, ubi ad pelvim usque pertigere, sub ipsam in tot dividi ramos, quot sunt membranaceæ fistulæ è margine illius elongata conflatae; cùm ipsarum unaquæque arteriam, venamque intra se recondat, quæ in arcus arteriosos venososque abeunt, ut mox explicatum fuit. Vide figuram sequentem. E lateribus jamjam memoratarum fistularum, quas in secunda Epistola mea ad D. Fagon scripta, *arteriosorum venosorumque arcuum renalium membranacea fulcimenta* nuncupavi, sat tenuis oritur membrana, quæ in quosdam sese altè insinuat sulcos, quibus pars internæ renum substantiæ pelvi circumjecta in corpora distinguitur nonnihil prominens, quæ in secundis litteris meis ad clarissimum mox laudatum Virum scriptis *columnas caruncularum papillarum* nominavi. Membrana, de qua nunc, circa infimam sui partem sese utrinque ita explicat, ut in aliam abeat tenuissimam fereque insensibilem membranam, urinosi haud dubie tubulis insensibilibus con-

stantem, quæ carunculas papillares undequaque amplectitur, earumque columnas cooperit. Hæc ipsamet membrana est contexta ex innumeris vasis sanguiferis ex interioribus fistularum supra descriptarum emergentibus: istaque vasa, arterias intelligo, cum ad imam pervenire partem fulcorum, seu sinuum, qui columnis caruncularum papillarium interjiciuntur, ita ex utroque latere divaricantur, ut unà cum arteriis è concava arcuum arteriosorum parte proficiscentibus, & unà cum venis comitibus, in vasculosos desinant plexus retiformes, qui membranaceis fistulis, & arcubus arteriosis, venosisque de quibus hætenus dixi, circumscribuntur, ut videre est in figura quæ inferiùs explicabitur. E reticulatis ejusmodi plexibus, quos *vasculosorum plexuum renaliu* nomine donare lubet, innumeræ nascuntur ac velut exsurgunt arteriolæ, quæ unà cum arteriis ex antica seu interna facie arcuum arteriosorum proficiscentibus, & unà cum sociis venis, atque ductibus urinosi in sequentibus describendis diversimodè implicantur, variisque suis implexibus totam substantiam interiorem renum efficiunt.

Ut

Ut ex antica necnon concava parte arcuum arteriosorum renum, & ex antica, seu interna quoque parte arteriolarum vasculosorum plexuum renalium indefinitæ oriuntur arteriosæ propagines in substantiam interiorem renum abeuntes; ita è superna, necnon è postica seu externa facie eorundem arcuum, & è postica quoque facie arteriolarum eorundem vasculosorum plexuum renalium innumeri proficiscuntur arteriosi furculi, qui statim ab ortu suo intorquentur, in semetipsos obvolvuntur, & in exilissimas, quas semper socias habent, venas desinentes unà cum ipsis totam exteriorem constituunt glandulosam renum substantiam, quæ ad albam usque pelvis marginem pertingit. Vide figuram sequentem. Ex his quæ mox dixi, externam renis utriusque substantiam ab interna pelvi, arteriosis venosisque arcubus, & vasculosis plexibus renalibus interstitam esse clarè intelligitur. Arteriarum utramque renum substantiam irrigantium distributione accuratissimè explicatâ, venarum renalium distributio paucissimis verbis, nulloque ferme negotio explicabitur. Nam cum arteriæ, quippe quæ in venas abeunt, illas inseparabiles ha-

beant comites, ut ex superiùs dictis colligi potest, exilissimos furculos venosos exterius, interiùsque renum textum permeantes, ab eorum convexitate ad pelvim usque, partim ad venosos illorum arcus, & partim ad venas membranaceis fistulis indutas tendere, & in iis desinere oportet. Demum ultimæ istæ venæ, ut & illæ quæ è substantia glandulosa pelvi substrata emergunt, in venis emulgentibus terminantur, quæ, ut & comites arteriæ, exilissimas quasdam propagines nerveas intra textum suum admittunt, quæque suum in truncum inferiorem venæ cavæ sanguinem, ad cor postmodum devehendum, exonerant.

Cùm accuratissima ductuum urinosorum descriptio sit id potissimum, quod Anatomicos, etiam dextrimos, hætenus fere inutiliter occupavit; plus quàm pars virilis postulat, oneris suscipere ipse mihi videor, dum primas illorum origines in apricum proferre, progressum explicare, interiorem structuram notam omnino facere, & rationem qua sua præstant munia, exponere aggredior. Verùm cum in magnis, seu difficilibus sit audendum, audeo igitur ego; sique is sit suscepti mei exitus, ut in hoc placeam;

ceam ; in hoc ipso memetipsum valde amabo. Ineunte mense Aprili anni proxime elapsi ductus plures urinosos in antica & concava arcuum arteriosorum supra descriptorum facie, & in antica quoque facie arteriolarum vasculosorum plexuum renalium radicari liberis intuitus sum oculis ; adeoque serum omne in urinas abiturum illorum interjectu è sanguine arterioso immediatè excerni judicavi. Novum hocce inventum nova ex tempore secretionum & excretionum humorum excepit idea. Siquidem vasa omnia tum secretoria tum excretoria (lymphaticis *Bartholini* vasis exceptis) è parietibus arteriarum proficisci, & per ea recementitios & excrementitios succos ex arteriis immediatè derivari, nequaquam anceps, existimavi. Id experimentis atque rationibus inexpugnabilibus breviter expositis in litteris meis tum Gallico tum Latino idiomate conscriptis, & typis excussis à sexdecim circiter mensibus notum feci. Cum primùm de œconomia animali sic cogitare cœpi, arterias in venas abire ratus sum, ut in Epistola mea ad *D. Silvestre* die vigesima nona mensis Maii anni 1703. scripta planè indicavi, & omnes adhibui machinas ad continui-

tatem illarum, quam multis abhinc annis suspicatus eram, apertè demonstrandam. Nova, inquam, deinceps institui experimenta, quæ meis ex votis processere; iisque arterias in venas desinere, & unum ac eundem continuum canalem constituere ita palam feci, ut jam ipsarum coallitus, nullo adhibito microscopio, oculis cerni, & digitis, ut ita dicam, tangi queat. Si quoddam circa rem illam dubii vestigium menti meæ adhuc infixum fuisset, cum mihi plurimùm gratæ redditæ fuerunt litteræ, quas toties antea laudatus D. *Silvestre* die decima septima Julii labentis anni ad me scribere dignatus est; illud profectò conspicuus ille Vir hisce litteris suis radicitus delevisset; cùm iis me monuerit, certiolemque fecerit microscopis observationibus artèriarum cum venis continuitatem Londini adeo evidenter comprobatam fuisse, ut nunc res hæc extra contròversiam omnem posita sit. His sic constitutis, omnes secretiones & excretiones per vasa ex arteriis immediatè proficiscentia necessariò fieri debent; atque adeo novum secretoriorum & excretoriorum ductuum systema meum adeo verum est, ut non probatione sed explicatione tantum indi-

digere videatur; proptereaque inest mihi solùm animus primò tubulorum urinorum, & deinceps quorumdam aliorum ductuum secretoriorum & excretoriorum originem, progressum, peculiarem texturam, & usum in sequentibus explicare.

Ut arteriæ, unà cum sociis venis anteriorem renum substantiam majori ex parte constituentes, ita quoque ipsis interserti ductus urinosi, qui eidem substantiæ efformandæ impenduntur, ex antica & concava facie arcuum arteriorum, & ex antica facie arteriolarum vasculosorum plexuum renalium certissimè oriuntur, ut evidentissimè demonstratum iri spero, statim atque illorum progressum explicuero, penitiorem texturam notam fecero, & usum exposuero. Tubuli de quibus jam dico, à prima origine ad extremos usque fines arteriolis quibusdam proximè adjacent, & strictissimè annectuntur. Eos ubivis vasis sanguiferis adjacere visu deprehenditur. Strictissimam quod attinet illorum cum iisdem vasis connexionem, eam non ita pridem detexi; dum scilicet ista diversi generis vasa unguibus ab invicem separabam. Tunc enim è lateribus arteriola-

rum exilissima cinereo-alba filamenta vix conspicua nasci, & in parietibus tubulorum urinosorum terminari observabam. Hujusmodi filamenta, microscopio adhibito explorata, vera referebant vasa cinereo-albo-spongiosa; atque adeo nequaquam dubitandum est, quin ea, non vinculorum modò, sed & exiguiissimorum ductuum urinosorum vices gerant. Quandoquidem filamentorum istorum alia in tubulis urinosi, ut mox dixi, & alia in venis comitibus desinunt, ut ex mutuo nexu colligere licet; verosimillimum est ista subtiliores quasdam feri partes tandiu in venas refundere ad nimiam sanguinis crassitiem præcavendam, quandiu illa crassiores in ductus urinosos exonerant.

Dum ea quæ mox dixi, observarem, arteriolas quasdam ab arteriosis renum arcubus proficiscentes ad radices usque caruncularum papillarium identidem prosequabar, quò, si fieri posset, ultimos earum terminos detegerem; & postmodum caruncularum papillarium filamenta quædam ab extremis finibus suis ad arteriosos usque arcus prosequi tentabam. Cùm meam in istis operam ponerem, arteriolæ, cùm ad radices caruncula-

cularum papillarium pervenissent, numerosissima filamenta cinereo-alba è lateribus suis emittere, & totæ ferme in ipsas papillares carunculas abire mihi videbantur. Filamenta pariter caruncularum, de quibus mox dixi, unà cum obviis arteriis, si visui credendum, continuum unum corpus constituebant. Postmodum verò, ut ipsemet certior fieri possem an meæ veræ aut falsæ essent observationes, vervecini atque humani renis substantiam interiorem cultello Anatomico in lamellas plures divisi, quarum aliæ magis, & aliæ minus tenues erant. Deinceps hæc lamellas, siccissimo æstatis aëri per aliquot horas expostas, adeoque exsiccatas, quantum par erat, microscopii interjectu exploravi; & in iis explorandis sequentia observavi. In primis, illæ directò radiis solaribus oppositæ ita vitreæ mihi videbantur, ut interiorem earum texturam nequaquam internoscere possem. Secundò, dum eas in luce mediocri perspiebam, sub forma corporis cinereo-albi merè spongiosi, & quibusdam corpusculis nigricantibus interpuncti sese prodebant. Tertiò, in luce majore perspectæ nihil aliud esse videbantur, quàm

textum conflatum è vasis sanguiferis, & aliis diverſi generis cinereo-albo-ſpongioſis variè-atque variè ſimul intextis. Quartò, in hiſce lamellis arterias, utpote valde rubras, à venis quæ nigricantes erant, facillimè diſtinguebam. Quintò, arterias unà cum venis tubuliſque urinoſis in toto curſu ſuo, ac præſertim juxta radices caruncularum papillarium in alios atque alios majores, minoresque flexus abire manifeſtò deprehendebam. Sextò, filamenta cinereo-alba, ſeu vaſa urinoſa è parietibus arteriarum naſci mihi videbantur, quæ ſpongioſi corporis ſpeciem præ ſe ferebant. Septimò, è flexibus arteriolarum, quos juxta radices caruncularum papillarium detegebam, innumera filamenta cinereo-alba exiliſſimorum inſtar radiorum proficiſcentia cernebam, quæ in ipſis carunculis papillaribus deſinebant. Remque ita ſeſe habere ex hoc evidenter arguitur, quòd urinoſi ductus, qui ex arcubus arterioſis, & vaſculoſis plexibus renalibus oriuntur, huic, quam habent carunculæ papillares, moli conſtituendæ ſufficere nequirent, ut cuivis, ea quæ antehac dicta fuerunt, attentè perpendenti clarè, ni fallor, patebit. Iis omnibus quæ

mox

mox in medium attuli, diligenter intenteque observatis animo, in eam non abire non potui sententiam urinosos renum, ut & uteri, mammarumque, ductus spongiosos esse; licet tamen densius habeant textum, ut peculiaris eorum postulat usus. Persuasissimum insuper habui ductus eosdem non modò ex antica & concava arcuum arteriosorum, & ex antica quoque facie vasculosorum plexuum renalium, sed etiam ex arteriis, quas habent socias, oriri. Unde colligi potest interiorem renum substantiam vasculosospongiosum corpus esse, quod sero sanguinis in urinas abituro percolando aptum comparatum est.

Non uno sanè eodemque modo tubuli urinosi in omnibus animantibus terminantur: siquidem ii in vervecibus, dum ad pelvim proximè accedunt, cinereo-album induunt colorem, & invicem contexti non in plures dividuntur papillulas, sed in unum abeunt corpus cinereo-albo-spongiosum, quod exilissimis quibusdam vasis sanguiferis irrigatum in camerata pelvis ipsius cavitate definit. In homine, vitulo &c. res aliter sese habet; etenim in illis ductus aquosis partibus falso-sulphureo-terrestribus, quibus sanguis

guis luxuriat, excernendis dicati, cum primùm pelvim subire incipiunt, in distinctas abeunt papillas, seu carunculas papillares cinereo-albo-spongiosas, quibus adiposi quidam ductus interjacent in obesis hominibus, vitulis &c. multo adipe referti, ut testatur experientia. Hujusmodi papillæ mole pisi magnitudinem, lævique extremitate sua capitis verrucæ crassitiem æmulantur; & illarum unaquæque membranaceum, quod ab extensa pelvi mutuatur, involucrum foramine instructum superfluo sanguinis sero pervio induit. Cùm urinosi ductus è tota facie interna vasculosorum plexuum renalium oriantur, ut ex supradictis patet; necesse est ut alii è superna, alii è media, & alii ex utraque laterali eorum parte nascantur, adeoque varias habeant directiones; ita ut illi qui è locis mox recensitis emergunt, unà cum iis qui ex antica & concava arteriosorum arcuum facie suam ducunt originem, supernam, mediam, & lateralem utramque partem caruncularum papillarum efforment. Urinosos verò quod attinet tubulos, qui ex infima parte vasculosorum plexuum proficiscuntur; ii dum è margine pelvis cui circumjacent, re-

cedunt innumeris interferti vasis sanguiferis caruncularum papillarium columnas rubro colore suo musculosæ carnis æmulas constituunt, & juxta infimas radices illarum recurvati inferiori earum parti efformandæ impenduntur.

Ductus urinosi tum colore, tum substantiæ modo vesiculoso-lymphaticos uteri tubulos ita exprimunt, ut nequaquam dubitandum sit, quin spongiosam, quemadmodum ipsi, texturam habeant, ut supra indicavi. Ac re quidem ipsa carunculæ papillares, quæ nihil aliud sunt quàm congeries ductuum urinosorum, quibus exilissima vasa sanguifera interferuntur, ut antea explicatum probatumque fuit, quoquomodo microscopii interjectu explorentur, semper ob peculiarem vasorum cinereo-alborum quibus constant, texturam, situm, atque nexum spongiosum corpus repræsentant. Nihilominus illæ, si posteaquam in tenues lamellas divisæ fuerunt, directò radiis solaribus oppositæ, intermedio microscopio, introspiciantur, maximè pellucidæ apparent. Sed tantùm abest ut quoquomodo perspiciantur, vasa tunicis instructa exhibeant; quin è contra sub forma corporum verè spongiosorum sese pro-

prodant. Hinc fit ut tubulos urinosos, *spongiosos*, & conflatas ex ipsis papillas continuò serum urinosum in cavitatem pelvis profundentes, *spongiosas* nuncupare lubeat. Æquum sanè erat, ut provida semperque sagax natura corpus humanum tubulis instrueret, quibus serum in urinas abiturum perpetuò ex interioribus vasorum sanguiferorum derivaretur, ne nimiâ copiâ, nimiâque morâ sanguinem supra modum dissolveret. Æquum etiam erat, ut exiguissimæ hujusmodi tubulorum cavitates non continuæ, sed interruptæ seu maximè flexuosæ essent, ne succi falso-sulphureo-terrestres è massa sanguinis excernendi illas faciliùs subirent, & intra eas liberiùs fluerent; quoniam nimium expeditam excretionem illam hæc tam noxia sanitati excipere potuisset succorum recrementitiorum dissipatio, quæ diabetem, ut plurimum lethalem, excipere solet. Ex his quæ hætenus dixi, facillimè quivis intelliget quomodo, & quantum interior renum substantia ab exteriori differat. Interior enim, quippe quæ sero in urinas abituro excernendo dicata, atque adeo veri urinarum coli partes actura erat, uti notissimum est, non sanguiferis modo, sed

&

& aliis diverſi generis ductibus, ſpongiolis nempe conſtare debuit, quos ſupra deſcripſi. At exteriorem, utpote quæ tantum ſanguini à ſuperfluis partibus ſuis aquoſis falſo-ſulphureo-terreſtribus expurgato in vaſa majora refundendo conducere debebat, non ex aliis, quàm è ſanguiferis vaſis conflatam eſſe oportuit; quibus ſanè numeroſiſſimæ accedunt productiones vaſorum, quibus membranæ renes obducentes conſtant, ut antehac explicatum fuit. Finem facturus explicationi peculiaris texturæ urinoſorum tubulorum, ſpongioſam eorum ſubſtantiam ſubpinguem, & nullis, quod ſciam, ſurculis nerveis inſtructam eſſe dicam. Hinc fit ut ii ſulphureis, quibus compacti ſunt, particulis ſeſe ſartos tectoſque ſervent adverſus acrimoniam feri excrementitii, cui excernendo dicati ſunt.

Ductuum urinoſorum originibus indicatis, & progreſſu, texturâ, muniſque illorum explicatis, ſupereſt tantum, ne iis quæ antea promiſi, deſim, ut omni abjecta cunctatione, primùm ratione probem, poſtmodum experimentis palam faciam, & tandem obſervationibus confirmem illorum origines tales eſſe, qua-

quales à me indicatæ, atque promulgatæ fuerunt. Verùm cùm paulo supra majores arcus arteriosos renum alii sint constituti exiguissimi arcus arteriosi, ut antea dixi, qui littera B. in figura sequenti designantur, præ omnibus observari velim ex anteriore & inferiore parte exiguissimorum istorum arcuum arteriosorum exilissimos plures oriri tubulos urinosos exiguissimis intermixtos propaginibus arteriosis, qui partem anticam arcuum majorum arteriosorum superfcandunt, eâque supera à papillares versus carunculas tendunt, & in ipsi terminantur. Et verò quoniam exilissimi isti tubuli primo intuitu è substantia glandulosa exteriori renum emergere videntur, hinc procul dubio factum, ut nostrates quidam Anatomici urinosos omnes ductus è glandulis renalibus oriri dixerint, promulgaverint, imò & scripserint. Præmissis omnibus quæ antehac de structuræ renum dixi, quò me urinosorum ductuum originibus, omni semotâ difficultate, nullo pene negotio in aprium proferendis accingerem, susceptum aggredior opus.

Constat, juxta monitionem D. *Silvestre*, ex microscopicis observationibus viro-

virorum doctissimorum & experientissimorum urbis Londinensis, quos tantifacio, ut dubitem an ipsi falli, aliosque fallere possint; constat, inquam, ex observationibus horum virorum omniscientiarum genere conspicuorum, & ex variis præparationibus lienis, renum, aliarumque humani corporis partium à me institutis, arterias in venas ita desinere, ut unum & idem continuum vas efforment; cujus tamen structura variat pro variis, quas occupat, partibus, & pro variis muniis quæ modò hîc, modò illic obire debet, ut fusè superiùs explicatum fuit. Hac posita re, velut inconcusso fundamento, atque adeo poris communicationis, quos arteriis venisque capillaribus interjici hætenus creditum fuit, è re Medica submotis, neminem sanæ mentis esse puto, qui omnes humorum secretiones & excretiones fieri non existimet per tubulos peculiare è vasis sanguiferis immediatè nascentes, qui texturam moli atque figuræ particularum humorum secernendorum atque excernendorum accommodatam habeant. Quæ cum ita sint, nunc attentè perpendendum venit an secretoria & excretoria vasa ex arteriis proficiantur, & in venis

definant; vel ex venis oriantur & in arteriis terminentur.

A quo tempore circularis sanguinis motus à celeberrimo *Harvæo* detectus fuit; ab eodem fermè certissimum atque vulgarissimum est, liquorem illum è dextro cordis sinu ad pulmones, & è sinistro ad reliquas corporis partes repetitis cordis ipsius contractionibus ideo amandari, ut omnibus & singulis eos suppeditet succos, quibus nutriuntur, & muniis suis obeundis idoneæ redduntur. Id superiùs omnem extra controversiam positum fuit experimento, quo scilicet ligatis filo cruralibus arteriis, crura, tibiae, pedesque illico paralyti laborare; & easdem partes statim à sublata ligatura, sensum motumque recuperare demonstratum fuit. Quæ cum ita sint, nullus est dubitandi locus, quin recrementitii humores ex arterioso sanguine, tanquam è primario suo fonte, deriventur, & tubulis è parietibus arteriarum proficiscentibus diversis corporis partibus affundantur. Et verò cum recrementitii ejusmodi humores uno eodemque tempore motibus oppositis, saltem naturaliter cieri nequeant, necesse est ut residuum eorum à nutritione partium in venas refundatur; adeoque
vasa

vasa quibus devehuntur in venis ipsis definant.

Venas quod attinet, certum atque exploratum est illas nullum partibus, quibus adjacent, liquorem suppeditare; cum iis filo ligatis, etiam ad aliquod tempus, nulla sensus, motusque superveniat intermissio; proindeque constat nulla è parietibus earum secretoria nasci vasa, quæ in arteriis terminentur. Præterea quis non videt absolutè necessarium esse, ut secernendi & in diversas corporis partes derivandi liquores parietibus vasorum ipsos continentium perpetuò, aut fere perpetuò impingant, quò secretorios ductus iis excipiendis dicatos subire queant. Positâ autem conicâ, qua donantur arteriæ, figurâ, non possunt non impingere parietibus earum jamjam memorati liquores, quoties contrahitur cor, atque adeo illos è cavitatibus earum derivari oportet. E contra sanguis venosus vel nullos vel parvos admodum in parietes venarum nifus edit; quoniam semper è loco angusto in ampliorem fertur, quando intra eas continetur; proptereaque nulli ex eo recrementitii eliciuntur humores, si hanc excipias lympham, quæ solâ liquidi motus sui vi lymphatica

Bartholini vasa huic admittendæ apta comparata subit.

Hactenus succos recrementitios è sanguine arterioso elici, atque vasis secretoriis ex arteriis nascentibus, & in venis desinentibus vehi satis superque probatum fuit; proximè sequitur ut excretoria, quemadmodum secretoria vasa, ex arteriis oriri comprobem. Certissimum atque exploratissimum est, quotidianâ teste experienciâ, totam animalem œconomiam interturbari subvertique quoties redux ad cor per venas sanguis multis excrementitiis gravidus est succis; proindeque illum ab iis expurgatum esse oportet excretoriorum ductuum interjectu, qui ex arteriis proficiscantur, antequam in venas refundatur. Suppressâ urinarum excretionem, ut unum adducam exemplum, dolores rheumatici, vomitus, capitis gravitas, & alia superveniunt molestissima symptomata, quæ naturales omnes corporis functiones lædunt. Quæ cùm ita sint, excretorios omnes, ut & secretorios, ductus è parietibus arteriarum nasci oportet, quò per eos refundendus in venas sanguis à fæculentis partibus suis expurgetur, priusquam in cavitates illarum transeat.

Cùm

Cùm ex supradictis luculenter pateat excretorios, ut & secretorios, tubulos omnes è lateribus arteriarum proficisci, non levi fundamento concludere ipse mihi videor, eos qui sero urinoso excernendo apti nati sunt, è ramis arteriarum emulgentium oriri, uti aliquod abhinc tempus promulgavi. Neque opponat aliquis ductus urinosos non è ramis arteriarum emulgentium, sed è glandulis exterioribus renum oriri, ut ipse, quod miror, voluit *Malpighius*. Etenim constat exteriores glandulas renales nihil aliud esse, quàm arterias & venas implicitas & convolutas, quæ variis atque variis implexibus suis textum efformant, quod verè glandulosum corpus ex aliis atque aliis minoribus glandulis conflatum exhibet, aut saltem ementitur. His positis, semper verum esset dicere tubulos urinosos ex arteriis renalibus proficisci. Adhæc, si tubuli isti renalibus è glandulis nascerentur, plurimum ipsorum radices ad extimam usque renum superficiem totam exiguiissimis è glandulis compactam pertingere deberent. At experienciâ evincitur nullos ductus urinosos texturam interiorem substantiæ exterioris renum transmeare, adeoque nullis in glandulis

radicescere, quibus extima illorum superficies efformatur. Præterea si tubuli, de quibus mox dixi, in glandulis renalibus radices agerent, profectò non contactu simplici, sed verâ iis adjuncti essent continuitate, quam nec ipse *Marcellus Malpighius*, licèt oculatissimus, detegere potuit, ut ipse ingenuè fatetur in sua de renibus exercitatione, ubi sic habet. *Remanet, inquit, aliud vas urinae excretorium, cujus ramis extimam præcipuè renum molem conflare superius innuimus. Diu laboravi ut oculis evidentem hanc continuationem subjicerem, quam ratio sufficienter attingebat. Nam infusi liquores per arterias, etsi glandulas replerent, non tamen urinae vasa penetrantes unquam observare potui, quod etiam de venis mihi accidit. Eadem instituta methodo per ureteres immixtus liquor nonnullas tantùm pelvis productiones suo colore infecit, nunquam tamen excretorium urinae vas, quod alii fibras dixere, & inde glandulas denigrare valuit; quapropter multis (incassum tamen) tentatis machinamentis, glandularum & urinae vasorum connexionem intueri non potui, &c. Demum quoties diversorum vasorum interiora renum irrigantium progressum eo animo exploravi, ut eorum origines inter-*

ternoscerem, toties mihi apertissimè patuit radices tubulorum urinosorum radicibus earum, quas socias habebant, arteriolarum strictissimè adhærere, nec plus nec minus quàm eas extensas esse: magno sanè dicendi argumento ejusmodi tubulos ipsismet in partibus radicescere, in quibus comites arteriolæ radicescunt. Minores autem arteriæ è majusculis semper nascuntur, ut notissimum est; atque adeo ductus urinosos ab arteriis quoque nasci oportet, ea scilicet ratione, qua superiùs explicatum fuit.

Quandoquidem inter homines alii sunt, quibus, utpote res omnes æquo semper animo perpendentibus, sola satisfacit ratio; & alii qui vel naturâ increduli, vel suo diffidentes judicio iis tantùm fidem adhibent, quæ oculis cernunt, & digitis tangunt; ne quis unquam reperiri possit, qui de originibus diversis hactenus ratione probatis, ductuum urinosorum dubitet, illas reverà tales esse, quales à me indicatæ fuerunt, sequentibus experimentis patefaciam. Quò vero tempore anni 1703. origines tubulorum urinosorum oculis omnium facile subjicere possem, modò duos, modò tres, quatuorve renes vervecinos binis

membranis suis expoliatos in frigida per horas viginti quatuor macerabam; & postmodum eos in aqua calida parum emollitos, secundùm longitudinem à convexa parte ad pelvim usque cultello Anatomico aperiebam. Iis apertis, primò totum cinereo-album cavitati pelvis impendens corpus è pluribus papillis simul unitis conflatum ab infima ipsius parte ad arcus usque arteriosos, & anticam vasculosorum plexuum renalium partem, tum his arcubus arteriosis, tum his vasculosis plexibus intactis atque illæsis, acu in plura filamenta nonnihil crassa dividebam. Secundò, renes eosdem in aquam calidam denuò immergebam, & in ea detinebam, donec ea solummodo vasa exilissima quibus extima illorum superficies efformatur, ab invicem aciculâ separavissem. Iis peractis, renes sic præparatos in amplo vase figulino frigidâ repleto locabam, & per unum circiter mensem detinebam. Ut particulæ frigidæ quam singulis diebus mutabam, eas, quas ipsi aperueram, vias facilè incuntes in textum interius hujusmodi renum sese insinuabant; ita sensim de die in diem illorum vasa evolvebant, & explicabant. Ac re quidem ipsa intra die-

rum

rum octodecim aut viginti spatium vasa sanguifera externam renum præparatorum superficiem occupantia, quantum par erat, evoluta & explicata erant, ut origines eorum detegere possem; eaque partim in superna & postica arcuum arteriosorum, & partim in postica quoque facie vasculosorum plexuum renalium, tunc temporis sese manifestissimè proidentium, radicari liberis cernebam oculis. Imò vasculosos plexus de quibus mox dixi, antica parte sua radices ductuum sanguiferorum & urinosorum, quos arcus arteriosi renales unà cum membranaceis fulcimentis suis ambitu suo complectuntur, cooperire, & instar sepimenti ab exterioribus glandulis renalibus separare observabam.

Renum exterioribus sic exploratis, ad interiora me convertabam, accurataque indagine detegebam, & apertè videbam vasa urinosa unà cum arteriis comitibus radices agere in antica & concava facie arcuum arteriosorum, & in antica quoque facie arteriolarum vasculosorum plexuum renalium. His ita persæpe observatis, tubulos urinosos è locis supra memoratis ortum suum ducere promulgare lubuit. Quandoquidem interna renum

substantia, quippe quæ externâ firmior est, diutiùs quàm ea particularum aquearum motui renititur, adeoque tardiùs in filamenta dividitur; sequens animo mihi finxi experimentum, quo scilicet factum est, ut interior jamjam memoratorum renum substantia priùs quàm exterior aquæ vi divisa fuerit; imò ita divisa, ut omnium vasorum ejus radices apertissimè deprehenderim. Unum itaque vervecinum renem communi tantùm membranâ denudatum in frigida per biduum macescere reliqui; eumque deinceps eâ, quâ priùs imbutus fuerat, aquâ valde turgidum, truncis emulgentis arteriæ atque venæ filo ligatis, in aquam calcis, quæ ter mutata fuit, ad dies quatuor aut quinque immerfi, quò per id tempus tota exterior illius substantia adeo firma evaderet, ut tardiùs quàm interior insensibilium aquæ partium motu in filamenta divideretur. Res exitum votis respondentem habuit; nam cùm huncce renem in frigidam, quam quotidie mutabam, rursus immerfisssem, interior ejus substantia, superficie externâ manente firmâ, intra paucos dies vi frigida insensibilibus haud dubiè particulis quibusdam calcis imprægnatæ, qua pri-

mò

mò imbuta fuerat, maximè emollita fuit, ut tactu deprehendebatur; eoque tunc temporis secundùm longitudinem à parte convexa ad pelvim usque aperto, & postmodum in aquam immerso, omnium vasorum illius origines apertissimè internovi, easque tales esse comperi, quales à me indicatæ fuerunt.

Jam tandem ad observationes devenio, quibus ea quæ mox dixi, me confirmaturum esse promisi. *Petrus Labry Rhutenensis* annum agens vigesimum quintum, postquam Bliteris, & Pîscenis per sex circiter menses dolore supernam lumborum partem lateris sinistri occupante divexatus fuisset, in nostrum Monspeliense nosocomium macie pene confectus, sub initium mensis Aprilis anni 1676, delatus fuit; ibique illum renalis dolor, victis omnibus medicamentis, excruciauit ad decimam quartam usque diem mensis Julii ejusdem anni, qua è vivis excessit. Postera obitus ægrotantis illius die, præsentibus clarissimo viro *D. Carolo Barbeyrac* Doctore Medico Monspeliensi experientissimo, & pluribus Medicinæ candidatis, cadaver ejus aperui; eoque aperto, reni sinistro, quem semper doloris sedem esse sus-

suspicatus eram, manus admovi; ligatiffue filo truncis vasorum illius & uretere, binis membranis suis eum denudavi, & è cavo abdominis detraxi. Hicce ren utriculū symphonicū spiritu Utricularii distentum sua referebat mole, quæ me valde illico perculit; cū nihil tale antehac vidissem. Ut ut sero urinoso repletus esset, non multū sanè tactui renitebatur; & in externa illius superficie, quæ subrubra erat, plures sanguiferi ductus exiguiissimi deprehendebantur. Illum ad eam, quam lapsu temporis adeptus erat molem, ideo pervenisse statim putavi, quòd intra pelvim retentæ, ac proinde copiosius, quàm par erat, collectæ fuissent urinæ: nec mea me fefellit opinio; etenim convexâ illius parte sectâ, totam ejus cavitatem urinis repletam comperi, quæ citrino colore suo, & substantiæ modo naturales urinas prorsus referebant. Urinis ad tres circiter libras humi profusis, calculum nigricantem, echinatum, nucis crassioris magnitudinem exæquantem, & in mediâ pelvi velut in sacculo situm deprehendi. Pars una calculi hujus acuminata, & in superficie illius multū prominens ureteris ostium subierat; atque adeo liberum

rum urinarum exitum præpediebat. Hinc fiebat ut illæ ob præpeditam viam, qua è rene sinistro ad vesicam antea defluere solebant, in pelvi sensim colligerentur, & ita parietes illius ab invicem diducerent, ut dolorém excitarent, qui multùm aggravescebat, quoties æger corpus antrorsum flectebat, vel pars affecta manu comprimebatur. Id autem sic accidebat, non solùm quòd tunc retentæ intra renem urinæ in parietes ejus validiores nifus ederent; sed præsertim quòd prominentia in superficie calculi aculeata corpora, eas, quibus impingebant, partes vehementiùs pungerent. Cæterùm sanguifera vasa exteriorem renis affecti substantiam naturaliter efformantia paulatim adeo evoluta & elongata fuerant, ut tandem pellis caprinæ præparatæ substantiæ modum & crassitiem adepta essent; ita ut ne ullum quidem glandularum ejus vestigium superesset: imò textura vasculoso-spongiosæ partis illius ob nimiam, quam passa fuerat, extensionem ita mutata, ne dicam deleta, fuerat, ut vix extremi quidam caruncularum papillarium fines apparerent, qui continuò in pelvim serum aliquod urinosum profundebant. Ex hac observatione
quam

quam verissimam esse assero, evidentissimè colligitur non aliâ sanè viâ fieri urinosis feri excretionem, quàm tubulis ex arteriis immediatè nascentibus. Nam si aliter res esset, desiderata fuisset hujusmodi excretio in casu præsentis; cùm desiderarentur glandulæ renales, quibus urinas percolari retro-actis sæculis creditum fuit. Quò nemo huic observationi meæ suam deneget fidem, quin aliquam ei faciat injuriam, sequentes, utpote ipsi plurimum congruentes, & veritati ejus confirmandæ maximè idoneas subnectam. Huic congruunt; cùm iis demonstretur renes nonnunquam in membranofum cavitatis amplæ corpus abire. Veritati ejus confirmandæ peridoneæ sunt; cùm iis evidenter probetur urinarum excretionem non intermitteri, etiam dum glandulæ renales desiderantur: certissimo dicendi argumento glandulas istas urinis excernendis nunquam dicatas fuisse. Quæ sequuntur observationes leguntur apud clarissimum virum *Theophilum Bonetum* Doctorem Medicum experientissimum, *Anatom. Practic. lib. 3. section. 22.*

OBSERVATIO IV.

Renum dolor à calculo immenso in rene dextro, sinistro penitus consumpto.

Nobilis quædam matrona multos annos gravissimis renum doloribus, sinistro præsertim in latere, divexabatur, & quatuordecies uterum gestans, toties octavo vel nono semper mense abortiebat. Tandem unà cum ætate, doloribus invalescentibus, de dextri præsertim lateris dolore, ita ut nec contactum aut decubitum in illam partem ferre posset, conquerebatur, rejectis interrim toto morbi tempore multis calculis, & *puris & sanguinis copiâ per urinas*: accedente insuper gravissimo stomachi & gutturi ardore.

Eam tandem, antè mortuam, cùm secarem, renem sinistrum penitus consumptum, & *marsupii instar cujusdam, membranosum*, sinibus amplis, scirrhis tuberculis refertum, ureteremque illius admodum dilatatum, intestini cujusdam instar, deprehendimus: Dextrum verò renem tumidum, in immensum excrevisse; in quo per medium dissecto, cal-

cu-

culus tantæ molis excreverat, ut finum secundum omnino adimpleverit, illiusque ductus, ramis undique effarciens & obturans, ureterum principium obstruxit, qui formâ suâ cervinum caput cum cornubus & collo appositè exprimebat, illisque locis, ubi substantiæ renum minimè adnatus erat, incrustatus splendebat, ex contactu bilis flavescens. E quibus facile dolorum causas & abortus, utriusque renis calculos, quorum ille in sinistro rene illius substantiam contraxerat, atque *confractus comminutusque successive per mictionem redditus fuerat*: hic verò in dextro rene substiterat, fuisse colligere licebat. Hæreditarium autem malum hoc illi fuisse ostendit, quòd ex matre illius iisdem affectibus mortua, calculus ex utroque rene quoque fuerat exectus. *Platerus Observation. Lib. 2. pag. 467. Praxeos Lib. 2. Capite 12.*

OBSERVATIO V.

Post nephriticos dolores, à lapide renum substantia consumpta est, solâ superstitute membranâ.

R Everendissimum Aquini Episcopum eo morbi genere laborare, quem
Me-

Medici Nephritin appellant, indicio sunt urinæ fabulosæ præcedentes, dolor gravativus in regione renum, auctio doloris à cibo, atque in hoc tempore dorsi debilitas, mictio frequens, crurum imbecillitas. Per epicrasin vir illustris curatus, aliquando medicatione prophylactica, interdum extraordinaria, nihil unquam profuit, ut tandem ad ultimum vitæ exitum perductus fuerit.

Seçto cadavere, inventus est ren sinister *ut crumena, sine substantia, cum sola pelle*, lapillis referta, & ichorosa sanie. *Lælius à Fonte Consultation. 37.*

OBSERVATIO XV.

Renis & præsertim dextri dolor, à calculo in hoc rotundo: alio bifido in sinistro cum corruptione.

Johanna Ph. Stansby Aromatarii Dorchestrensis uxor, annos septem circiter supra quadraginta nata, habitu corporis gracili & raro, temperamento bilioso, cùm per periodos à pluribus annis ex calculo laboraret, quorum plures rejecit, arenulis verò continuo fere molestaretur, nec ulla præcautione

tione uteretur, etsi paroxysmo urgente ad levandum dolorem quædam, sed pauca admitteret, in idem tamen malum denudò incidit, cum acutissimo circa renes, dextrum præsertim, dolore, ita ut aculei infixi sensum præberet accedente gravi vomitu, quo assumpta quævis, præter biliosa plurima rejiciebat: lotio primum præter morem tenui, instar aquæ existente, postea etiam penitus suppresso, & ad totum regurgitante. Varia huic matronæ fuerunt adhibita, sed renuente Apolline, morbi magnitudine, & vigiliis separata vitæ finem fecit.

Dissecto à morte cadavere, inventus est in sinistro rene calculus, amplo caudice principium sumens, in duos ramos, seu radices, instar dentium maxillarium, magis tamen circa finem à se distantes, juxta canaliculorum vasis urinarii formam divisus: unciaë unius pondere, rene toto absumpto, *ut nihil præter membranam restaret.* In dextro verò rene, in quo crudelioribus afficiebatur doloribus, repertus alius calculus rotundior quatuor scrupulorum pondere. Ab his cruciatus, & interitus causa, reliquis visceribus sanis existentibus. *Frider. Lossius Observa. 52. Lib. 3.*

Ex jamjam expositis observationibus, ut & meâ, luce clariùs patet renes aliquando in corpus membranofum, cavum, amplumque abire, & urinas excernere; etiam dum nullæ adfunt renales glandulæ. Quò neminem lateat cur & quomodo renes à naturali ftatu decifcentes in corpus membranofum, amplum, atque cavum nonnunquam abeant, hîc paucis dicam illos duplici ratione abfumi; videlicet propriæ fubftantiæ rofione aut diffolutione, quæ fuccis rodentibus vel diffolventibus fieri folent; aut præternaturali ejufdem fubftantiæ extensione. Cùm roditur vel diffolvitur renum compages, ii nec craffiores, nec membranofi evadunt; quoniam ut interior eorum fubftantia roditur, aut diffolvitur; ita illorum moles imminuitur: interiore verò illorum fubftantiâ rosâ, vel diffolutâ, adeoque confumptâ, exterior tandem abfumitur, vel fi penitus non abfumatur, membranofa nunquam evadit; quoniam talis fieri nequit, nifi extensione vaforum quibus conftat, ut poft hæc dicetur.

Dum urinæ intra renes detinentur, copiofiusque fenfim colliguntur, cætum copiâ, tum infenfibili partium fua-

rum motu parietes illorum paulatim ab invicem diducunt, vasa quibus efformantur, evolvunt & extendunt, quin rodant vel dissolvant; cùm ii, quibus gravidæ sunt, sales magnam non habent acritatem. Renum autem vasa, quippe quæ tunicis membranaceis instructa sunt, si tubulos urinosos exceperis, evolvi & supra modum elongari nequeunt, quin membranosum in corpus abeant. Quæ cùm ita sint, in omnibus mox allatis casibus nullæ adesse poterant renales glandulæ; & tamen fiebat urinarum excretio; cùm ab iis copiosius in pelvi collectis præternaturalis extensio compaginis renum penderet. Rem ea, qua jamjam explicui, ratione fieri ex iis manifestò colligitur, quæ in observatione prima ex Anatome Practica clarissimi *Theophili Boneti* depromptâ continentur. Hæc enim nos docet renem sinistrum nobilis matronæ de qua in ea fit sermo, membranosum evasisse, & marsupii cujusdam induisse figuram. Hoc autem in rene serum urinosum è sanguine secerni, idque, utpote copiosius quàm par erat, in pelvi collectum, cum supra modum extendissequentes manifestissimè ostendunt rationes. In primis ren dexter in

im-

immensum excreverat, proindeque omnia & singula illius, vel quâ succis extraneis repleta atque infarcta, vel quâ extrinsecus compressa, obstructa erant. Obstructum quoque erat principium ureteris huic appensi; unde fiebat ut ren ille aut nihil prorsus, aut parum tantum feri in urinas abituri ex arteriis derivaret; atque adeo ren sinister amborum munia præstare cogeretur. Ac re quidem ipsa, ideo interior illius substantia velut consumpta existimabatur, & ideo sinus ampli intra ipsum efformati fuerant,isque membranofus evaserat; quòd ob nimiam feri urinofî copiam in pelvi retentam, sensimque collectam, parietes illius ita extensi essent, ut in amplos sinus, & in membranofum corpus abiissent; si quædam eorum partes excipiantur, quæ, cùm tuberculis scirrhis lymphæ crassæ effusæ, concretæ, indurataque natis refertæ essent, nimix suæ extensioni renixæ fuerant. Demum renem sinistrum in corpus membranofum, nimiam feri urinofî copiâ intra ipsum collecti, abiisse ex hoc manifestò arguitur, quòd verosimiliter ipsis appensus ureter, non modò exiguis calculis, quos identidem admittebat, sed præcipuè

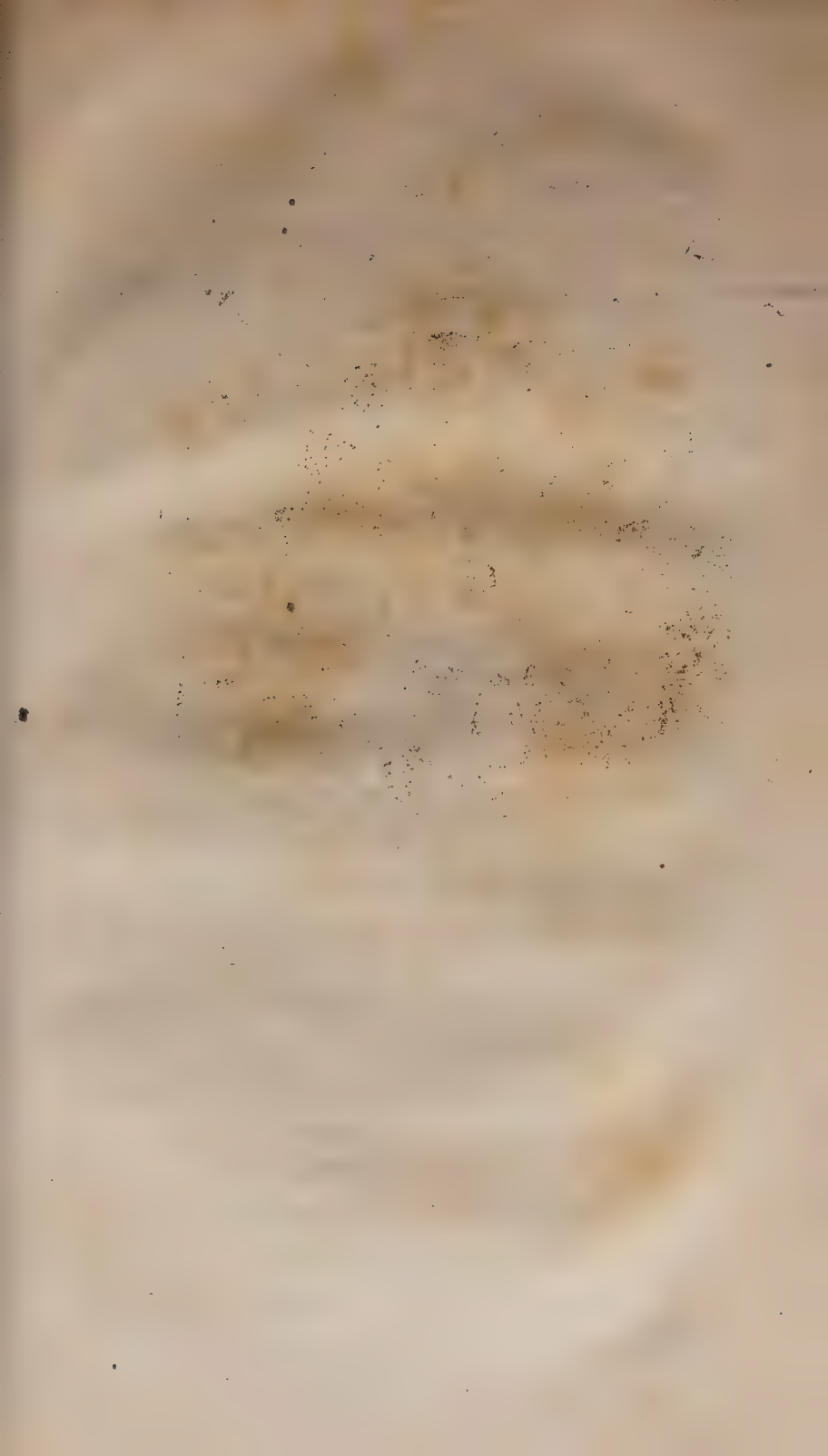
copiosiori sero, quod in sinum suum admittere cogebatur, intestini cuiusdam instar dilatatus fuisset. Secernebantur itaque urinæ in hoc rene, licet malè affecto, ut luce clariùs patet: sed non secernebantur interjectu glandularum renalium; etenim nullæ adesse poterant, cùm tota extima ipsiusmet renis substantia partim membranosa, & partim scirrhosa evasisset. Superest igitur ut illarum secretio & excretio in eo tubulis urinosis ex arteriis illius immediatè nascentibus fierent.

Hæc tabula exhibet renem vervecinum secundum longitudinem à parte convexa ad pelvim usque sectum, & utrinque ad latera reclinatum; è quo tota substantia vasculoso-spongiosa fuit exempta, ut arcus omnes arteriosi unà cum membranaceis fulcimentis suis, & antica seu interior facies vasculosorum plexuum renalium apertè cerni possint.

AAAA. Extima, seu glandulosa renis vervecini substantia.

B..... Arcus arteriosi minimi paulo supra majores arcus constituti.

C..... Arteriæ venas comites habentes,





tes, quæ è superna & postica arcuum arteriosorum majorum facie nascuntur, & extimæ renis substantiæ convexam illius partem occupanti efformandæ impenduntur.

D..... Arcus arteriosi majores.

E..... Ea vasculosorum plexuum renalium pars, quæ arcubus majoribus & minoribus arteriosis circumscribitur.

F..... Arcus minores arteriosi.

G..... Hæc vasculosorum plexuum renalium pars, quæ à margine pelvis ad minores usque arteriosos arcus protenditur.

H..... Cavitas pelvis.

I..... Membranaceæ fistulæ è margine pelvis elongato conflatae, seu membranacea arcuum arteriosorum fulcimenta, quorum parietes tenuissimi evadunt, dum in arcus arteriosos & venosos abeunt.

K..... Ostium ureteris.

X X.... Propagines arteriosæ ex arcubus arteriosis majoribus emergentes.

Detectis originibus tubulorum, quibus serum sanguinis in urinas abiturum è ramis arteriarum emulgentium in pelvim renis utriusque derivatur; in eam statim sententiam non abire non potui secretion-
 nes & excretiones omnes ductuum interjectu fieri, qui ex arteriis immediatè vel mediatè proficiscuntur, ut superius explicatum fuit. Quò hac de re, quæ in Medicina maximi momenti esse videtur, ita certus fieri possem, ut mihi nullus in posterum de ea dubitandi locus foret, primas tubulorum, quibus bilis & succus pancreaticus è sanguine arterioso se-
 cernuntur, origines investigavi; ductoque initio ab originibus ductuum biliferorum, illas eâ quæ sequitur, adhibita methodo, detexi. Ligatis filo ramis crassioribus venæ portæ juxta truncum ejus, ligatis quoque arteriâ hepaticâ, nervis ipsam concomitantibus, venâque cavâ; & duodeno intestino à jejunò & stomacho separato, jecur, sectis omnibus ligamentis quibus vicinis partibus adhærebat, è sede sua dimovi, eoque è cavo abdominis exempto, truncum por-
 tæ bilarii subflavo, & truncum arteriæ hepaticæ rubro ligavi filo serico, ut unus ab altero facile distingui posset, cum
 utrius-

utriusque ramos seorsum investigarem. Postmodum verò ista duo vasa ab invicem separare cœpi; & dum in iis separandis operam ponerem, ex arteria hepatica ductus lutei coloris proficisci observabam, qui in poro bilario terminabantur. Ita sanè res est; tubulos emittit biliferos arteria, de qua nunc, priusquam interius hepatis textum subeat, qui in lateribus pori bilarii desinunt, ut ex hoc manifestè arguitur, quòd ista duo vasa vix unquam ab invicem separari possint, quin ruptione biliferorum quorundam ductuum, quibus simul junguntur, extremi digiti flavo tingantur colore; etiam integro manente trunco pori bilarii.

His ita observatis, omnes & singulos jamjam memorati pori bilarii ramos, qui ubivis propaginem unam arteriosam, nerveamque alteram comites habent, & unà cum ipsis intra membranaceam vaginam reconduntur, accuratè, quantum fieri poterat, explorabam; & in iis explorandis observabam illos cum sociis propaginibus arteriosis necti brevissimorum ductuum interjectu, qui meo sanè iudicio, nihil aliud erant quàm tubuli biliferi. Ejusmodi tubuli in iis jecinoris partibus,

quæ crassioribus venæ portæ ramis circumjacent, subflavo suo colore sese probabant. Verum eos in reliqua visceris illius substantia, ac præsertim juxta extimam illius superficiem difficillimè deprehendebam; quoniam præterquamquod inibi brevissimi atque exilissimi sunt, subcinereo donantur colore, quem à sulphureo, cui vehendo dicati sunt, liquore mutuuntur, qui lymphaticum refert, aut saltem ementitur succum, quem cinereo-album esse constat; atque adeo nemini mirum esse debet, quòd facile internosci nequeant. Miretur præterea nemo quòd sulphur excrementitium, dum scilicet recens è sanguine secretum est, lymphaticum referre, aut saltem ementiri succum, adeoque subcinerei coloris esse dixerim. Suadet enim ratio sulphureas sanguinis partes superfluas, quæ è massa illius in hepate secernuntur, sub forma feri lymphatici, seu multo sulphure gravidi secerni; quod & colore & substantiæ modo illud æmulatur serum subcinereo colore ad flavum tantisper vergente infectum, quod separatur à sanguine bene constituto, qui è vena sani hominis mittitur. Hujusmodi autem serum luteum sensim induit colorem; dum
sci-

scilicet è tenuioribus pori bilarii furculis ad crassiores, atque adeo à locis angustioribus ad ampliora migrat; ubi diversa illius principia copiosius congregiuntur, faciliùs sibi invicem implicantur, & strictiùs uniuntur; proptereaue tandem in corpus densius, glutinosum, flavumque desinunt, ut nemo nescit. Idem quoque suadet experientia, quæ me docuit è duodecim unciiis bilis è vesiculis pluribus felleis vervecinis extractæ, & moderato ignis calore distillatæ uncias circiter decem phlegmatis limpidissimi extrahi, quod sub finem distillationis, aucto ignis gradu, lacteum induit colorem, uti explicatum fuit in epistola mea de Analysis sanguinis die 30. mensis Maii anni 1698. ad nobiles quasdam Medicinæ Facultates scripta. Experimentum illud mihi magnum videtur esse argumentum dicendi excrementitium sanguinis sulphur, utpote multis aquosis atque lymphaticis partibus gravidum, cum primùm ex arteriis derivatur, subcinerei esse coloris, quem sensim cum altero, flavo nempe commutat. Constat denique crassiores tantùm pori bilarii ramos intus flavo colore infectos esse, & reliquos, ac præcipuè omnium minimos, nec extus nec

in-

intus naturaliter flavescere. Siquidem hepar bene constitutum, dum secatur, ubi vis rubro colore obscuro infectum apparet. Et è contra tota illius substantia tum exterior tum interior flavescit, quoties vel succus in bilem abiturus supra modum in vasis sanguiferis exaltatus fuit, vel quoties in ductibus huic excernendo dicatis retinetur, copiosius congeritur, & nimiam trahit moram. Uno verbo certo certius est omnia corporis vasa eodem semper infici colore, quo inficiuntur succi, quos devehunt; ac proinde omnes pori bilarii propagines naturaliter flavum haberent colorem, si sulphur quod in exiguißimas cavitates suas admittunt, primo, quo è ramis arteriæ hepaticæ derivatur, momento flavum esset. Biliferi, de quibus hætenus, tubuli, ac præsertim penitiores, & ii qui extimam hepatis substantiam occupant, sanguiferis undequaque vasis ita cooperiuntur, ut mirum nemini esse debeat, quòd ii oculorum aciem fugiant, dum hepatis sectio vulgari modo instituitur. Cùm arteriæ hepaticæ propagines à ramis pori bilarii diducebam, ut interjectos ipsis ductus biliferos detegerem, è parietibus earum innumera oriri filamenta, seu vasa lymph-

phatica subalba deprehendebam ; quæ innumeris intertexta filamentis nerveis in propaginibus venæ portæ, venæque cavæ terminabantur, & in cavitates illarum succum lymphaticum, multo spiritu animali imprægnatum, & sanguini diluendo aptum natum, haud dubiè refundebant; dum in vivis erat æger, cuius hepar fecabam.

Quandoquidem non in hepate, sed & in membranoso atque oblongo sacculo exteriori figurâ pyrum exhibente, vulgo felleæ cystidis nomine donato, & cavæ visceris illius parti appenso excrementitium sulphur è sanguine segregatur ; paucis hîc exponam methodum, qua biliferos huiusce sacculi ductus investigavi, ac detexi. Ligatis filo exilibus truncis binarum illius arteriarum, quibus exilissimæ propagines nerveæ circumjacent, communem ejus tunicam à prima propria ipsi subjecta separabam ; eâque separatâ atque semotâ, furculos arteriarum, quorum truncos ligaveram, explorabam, alios ab aliis paululum diducebam ; intereaque temporis è parietibus eorum tubulos quamplurimos coloris flavi valde diluti proficiscentes detegbam, qui in parietibus venarum desine-

sinebant, & subflavo colore suo hanc, qua suffulciebantur, tunicam subflavam reddebant. Isti verò tubuli dum in semetipfos coacti erant, vesiculosi, seu è vesiculis pluribus pellucidis, glandulas emittentibus, simulque nexis conflati apparebant, & unà cum arteriis & venis, quibus implicabantur, propriam vesiculæ felleæ tunicam constituebant, quam alibi vasculoso-vesicularem nuncupavi. Ex istis primariis ductibus biliferis secundarios oriri deprehendebam, qui internæ superficiei tunicæ, de qua mox dixi, appensi, & paululum ultra illam extensi hanc villosæ pellis superficiei quodammodo affimilem reddebant; quin variis implexibus, variisque nexibus suis secundam cystidis felleæ tunicam propriam constituerent, uti vulgo creditur. Hæc observatio me adduxit ad credendum interiorem stomachi superficiem villosam, quam Anatomici alii quartam, & alii quintam illius tunicam dicunt, veram non esse tunicam. Ac re quidem ipsa, hæc nihil aliud est quàm congeries secretoriorum ductuum secundariorum flexibilium, qui è ductibus secretoriis primariis, seu è vasis lymphaticis tertiam stomachi tunicam partim constituentibus nascun-

nascuntur, & in cavitatem illius fermentum alimentis dissolvendis aptum natum exonerant; istique tubuli secretorii secundarii internæ superficiei tunicæ jam-jam memoratæ appensi, cùm maximè flexibiles sint, ita alii aliis admoventur, applicantur, insident, & annectuntur, ut eam villosam, tactuque mitem reddant.

Non uno fanè & eodem modo sulphur excrementitium in hepate & vesicula fellea secernitur è sanguine arterioso, ut ex supradictis colligi potest. Siquidem exilissimi tubuli biliferi, qui è ramis arteriæ hepaticæ oriuntur, & simul cocuntes in porum bilarium, seu in communem unum canalem tandem abeunt, nullam cum venis hepatis communionem habent, & totum, quem ex arteriis hepaticis derivant, succum biliosum ad duodenum intestinum amandant, quin aliquid ejus in venas hepaticas refundatur. Contra verò biliferi ductus cystidis felleæ alios è lateribus suis biliferos emittunt tubulos, & in venis terminantur, ut supra explicatum fuit; adeoque immediatam cum iis communionem habent. Hinc fit ut ductus, de quibus nunc, crassiorem partem sulphuris excre-

crementitii, quod ex arteriis cysticis depromunt, in cavitatem vesiculæ felleæ exonerent, dum tenuiorem in eas, quibus immediatè coalescunt, venas refundunt. Quæ cum ita sint, mirum non est, quòd aliquando, hepate nequaquam affecto, superveniat icterus, & vice versa, ut in apertione cadaverum humanorum persæpe observavi. Mirum quoque non est quòd sulphur excrementitium in hepate arterioso è sanguine secretum, & illud quod in vesicula fellea colligitur, unum & eundem substantiæ modum non habeant; etenim secundum, experiëntiâ teste, multò magis crassum atque glutinosum est quàm primum. Hoc certissimum est indicium partes sulphureas, quæ ex arteriis cystidem felleam irrigantibus in cavitatem illius derivantur, multò crassiores esse, quàm eas quæ è ramis arteriæ hepaticæ depromuntur: Et hinc procul dubio fit, ut subflavi sint coloris eo ipso momento quo è sanguine arteriarum cysticarum segregantur. Hinc quoque fit ut totum propriæ vesiculæ felleæ tunicæ textum semper flavo colore tinctum appareat.

Pori bilarii arteriæ hepaticæ, & arteriarum venarumque cysticarum propa-
gines

gines quamplurimos comites habent furculos nerveos, qui eas à truncis suis variè circumligant, & textum earum subeunt, quod spiritu animali perfundunt, quo nutritii earum succi vis fovetur, quoque ductuum biliferorum exiguiſſimæ cavitates intra debitos dilatationis fines continentur, ut eos facile admittere queant sulphureos succos, quibus excernendis dicati sunt. His positis, quoties improvise quodam timore, aut quovis alio animi pathemate, spiritûs animalis fluxus in furculis nerveis, de quibus jam mentionem habui, intermittitur, toties excretoriorum ductuum supra memoratorum ostiola in semetipsa concidere, & ad tempus aliquod obstrui oportet. Ubi verò ejusmodi ostiola in semetipsa concidere, & obstrueta fuere, necesse est ut excrementitium, quod tunc admittere nequeunt, sulphur suos versus fontes refluat, ad dextrum cordis sinum unà cum venoso sanguine feratur, & è sinistro visceris illius sinu rursus in arterias transeat, ubi arterioso sanguini recens admiscetur, qui illud velut speciem quamdam spumæ flavæ superfluæ atque extraneæ ad corporis habitum amandat; in quo ex tempore icterum produ-

cit, qui semper homines, qui eo inopinate afficiuntur, multum percellit.

Primarias ductus pancreatici origines indicaturus, in primis accuratam nitidamque structuræ pancreatis ipsius ideam dabo, si prius magnitudinem, pondus & figuram ejus definivero, & situm, nexumque cum partibus vicinis indicavero. Deinceps illud nihil aliud esse quàm congeriem vasorum diversi generis, experimentis à me sæpe tentatis, demonstrabo; aliisque experimentis in aprium proferram origines secretiorum illius ductuum, quorum munia tandem explicabo. Pancreatis humani longitudo ut plurimum novem vel decem digitos transversos æquat; duorum circiter transversorum digitorum cum dimidio latum est; crassities ejus rarò transversus unius digiti crassitiem exsuperat; uncias quatuor cum semisse vel quinque ad summum pendit. Oblongum est pancreas; circa intestinum duodenum latius atque crassius cernitur; & quò propiùs ad lienem accedit, eò tenuius & angustius est. Primæ lumborum vertebræ & posticæ stomachi parti interjacet, ibique peritonæo firmiter adhærescit; à concava hepatis regione ad lienem usque protenditur, adeoque trans-

ver-

versum habet situm ad sinistrum magis quàm ad dextrum hypocondrium vergentem. Stomacho & lieni, omenti interjectu annectitur, & duodeno intestino extremo fine suo crassiore immediatè applicatur, & strictissimè adhæret plurimum diversi generis vasorum interjectu, ut in sequentibus explicabitur.

Pancreas, ab antiquis Anatomicis sic vocatum, quod apud ipsos viscus planè carnosum haberetur, est corpus glanduloso-vasculosum subcinerei coloris, binis obductum membranis, & lymphæ copiosiori è sanguine arterioso scernendæ, & partim in venam splenicam, partimque in cavitatem intestini duodeni refundendæ dicatum. Hactenus omnes inter Anatomicos convenit pancreas esse glandulam conglomeratam, seu glandulam molis sat insignis, è pluribus aliis sibi invicem coagmentatis glandulis minoribus conflata. Ego verò illud corporis glanduloso-vasculosi nomine donavi, ut veram ejus ideam effingerem, quò significarem, inquam, illud reverà corpus esse glandulosum, quod pluribus glandulis propriâ membranâ obductis constat, quarum unaquæque mera est tubulorum diversi generis congeries, ut infra de-

monstrabitur. Etsi pancreas subcinerei coloris esse dixerim, id tamen totum ubivis subcinereum non apparet; quoniam sanguiferis, proindeque rubris, irrigatur vasis, quibus subcinereus illius color rubore alicubi intermiscetur. Binis, unâ nempe communi, & alterâ propriâ, succingitur membranis, quæ innumeras intra textum suum propagines nerveas admittunt. Communis, quam à peritonæo mutuatur, totam ejus superficiem externam obducit, & minores omnes, quibus constat, glandulas nonnihil laxè invicem nectit, quarum unamquamque propria illius membrana investit, ut jam indicatum fuit. E membranis pancreas succingentibus, ac præsertim è propria, indefinita proficiscuntur filamenta, quæ sunt productiones lymphatico-nerveorum ductuum, quibus eæ constant, quæque filamentis è parietibus arteriarum quas coeliaca glanduloso-vasculoso huic corpori suppeditat, nascentibus coalescunt, & innumera in vasa lymphatico-nervea subcinerea desinunt. Istiusmodi vasa unâ cum arteriis à coeliaca suppeditatis, & venis, quas comites habent, ita implicantur, ut variis atque variis implexibus suis diversas efforment mi-

minores glandulas, è quibus sibi invicem coagmentatis pancreas integrum conflatum esse dixi; atque adeo illud mera est diversi generis vasorum congeries, ut sequentibus experimentis à me nunquam incassum tentatis evidentissime patebit.

Pancreas benè constitutum è cadavere humano exemptum, & propriâ membranâ suâ denudatum axi clavis affixi. Illud intra duodecim dies ita exsiccatum fuit, ut in corpus membranosum abierit, quod tenuissimas in lamellas divisi. Hæ lamellæ pellucidæ erant, & dum microscopio intermedio in luce majore perspiciebantur, ex arteriis, venis, & vasis lymphaticis tantùm conflatae apparebant. Arteriæ illius puniceo, venæ rubro ad nigrum vergente, & vasa lymphatico-nervea subcinereo sese prodebant colore. Postmodum pancreas alterum etiam benè constitutum in aqua per octiduum maceravi, quò sanguis retentus in sanguiferis, & retenta in vasis lymphaticis lymphæ dissolverentur. Octiduo elapso, illud aëri sicco exposui; & postquam exsiccatum fuit, interius textum illius microscopii interjectu exploravi: tum verò illud permultis subcinereis, &

paucioribus sanguiferis croceo colore suo indicatis ductibus constare deprehendi. Dixi, & paucioribus sanguiferis croceo colore suo indicatis; quoniam ii, quippe qui suo vacui erant sanguine, non rubro, sed croceo tantum colore infecti esse debebant. Unum hinc notandum occurrit; videlicet singulas minores glandulas, è quibus simul nexis conflatum est pancreas, subflavum induere colorem, quoties diutius in frigida macerescunt, qui à sanguine frigidaë particulis dissoluto iis communicatur. Sed hoc non impedit quominus lymphatico - nervei earum ductus à sanguiferis distinguantur; quoniam tunc ii coloris sunt flavi diluti; sanguiferi verò ductus croceum habent colorem valde saturatum. Demum aperto cadavere *Petri Lafons* superius nominati die vigesima sexta mensis Julii anni 1703. pancreatis ejus substantia supra modum dura apparuit; & moles ejus supra naturalem ita aucta erat, ut ponderis unciarum decem & semis fuerit. Pancreas istud in libras circiter quatuor aquæ immersi, quæ concretam intra lymphatica illius vasa lympham, præternaturalis ejus molis causam, adeo facile dissolvebat, ut singulis diebus fere

lactis

lactis instar albesceret. Intra decem aut duodecim dierum spatium, frigida quam quotidie mutabam, albescere desuit; quoniam per id tempus antea concreta in pancreate lymphæ ita dissoluta fuit, ut nihil præter corpus membranofum, molle, tenerumque superesset, quod, postquam exsiccatum esset, drachmarum duarum pondus non exsuperabat, & microscopio interjecto exploratum è vasis solummodò diversi generis variè atque variè simul intertextis conflatum apparebat. Ita sanè res est; glandulosum, de quo nunc agitur, corpus arteriis, venis, tubulis lymphatico-nerveis, quorum supra mentionem habui, & tubulis aliis lymphaticis in canalem Virsungianum abeuntibus constat, quin ipsis quæpiam alia diversi generis substantia intermiscetur. Arteria coeliaca è trunco inferiore aortæ nata statim ab ortu suo in binos dividitur ramos, splenicum nempe & hepaticum. Iste, qui crassitie sua amplum æmulatur calamus, versus cavam hepatis regionem tendendo posticæ ac mediæ pancreatis parti substernitur, eique diversis ac innumeris, quos è lateribus suis emittit, ductibus, veluti totidem vinculis, ita adhærescit, ut pancreas ve-

lut corpus habeam, quod ex arteria hepatica & propaginibus illius nascitur, ac proinde in iis radicatur. Quid, amabo, conglomerata hæcce glandula viris diligenter structuram ejus indagentibus & explorantibus videri potest, quàm unum quid è vasis supra recensitis diversimodè simul intertextis & obvolutis emergens? Nascuntur siquidem ex hepatico arteriæ coeliacæ ramo, nerveis pluribus furculis circumligato, innumeræ propagines arteriosæ innumeras in propagines venosas abeuntes, quæ in vena splenica terminantur. Oriuntur quoque ex eodem arteriæ coeliacæ ramo, & è singulis ejus ramis minoribus indefinita filamenta subalba, seu vasa lymphatica, quæ statim ab origine sua arteriis, venisque adeo implicantur, & circumvolvuntur, ac proinde illas adeo cooperiunt & abscondunt, ut paucæ sint quæ sub sensum cadant; unde fit ut conflatum ex ipsis corpus subcinereum appareat. Quid, inquam, sunt lymphatica, de quibus jamjam dixi, vasa, quàm diversæ arteriæ hepaticæ productiones sobolescentes, & in venis comitibus desinentes, quibus superius memorati accedunt, & coalescunt lymphatico-nervei ductus, & è quibus emergunt,

gunt, ut inferiùs demonstrabitur, exiguissimi tubuli subcinerei, qui simul coeuntes ductum pancreaticum efformant, si quosdam, ut mihi videtur, exceperis, qui nullam cum hoc ductu communionem habentes in duodenum intestinum inferuntur. Et hæc sunt quæ sequenti experimento evidenter demonstrabuntur, si priùs dixero lymphatica vasa ex hepatico arteriæ coeliacæ ramo immediatè proficiscentia secretorios esse ductus primarios, & subcinereos ex ipsis emergentes tubulos in canalem Virsungianum abeuntes secretoriorum ductuum secundariorum vices gerere.

Per sæpe apertis cadaveribus humanis, ut primas indagarem atque detegerem, si fieri posset, origines exiguissimorum tubulorum, quibus simul coeuntibus ductus pancreaticus efformatur; arteriæ hepaticæ truncum, & crassiores illius ramos filo serico rubro, venam splenicam, juxta venæ portæ truncum unà cum crassioribus suis propaginibus filo serico nigro, & hanc canalis Virsungiani partem, qua in duodenum intestinum inferitur, filo serico albo ligabam, ut ejusmodi vasa faciliè ab invicem distinguere possem, quoties diversas illorum propa-

O 5

gines,

gines, ac præsertim tenuiores, seorsum explorandi locus foret. His peractis, pancreas membranis suis obvolutum, dummodo benè constitutum mihi videretur, è cavo abdominis unà cum duodeno intestino eximebam, vinculis scilicet recisis, quibus vicinis adhærebat partibus; & postmodum illud, apertâ duodeni intestini cavitare, in frigidam immergebam, in qua modò per mensem, & modò per quadraginta vel quinquaginta dies macerescebat. Hanc, qua natabat pancreas, aquam sæpe sæpius mutabam, & tum exterius tum interius ejus textum singulis diebus attentè perpendebam; primùmque insensibilium particularum frigidæ motu subalba communis illius membranæ filamenta ab invicem paulatim diduci, & in filamentis è parietibus arteriarum, quibus irrigatur nascentibus terminari observabam. His accuratissimè observatis, glanduloso-vasculosum, de quo nunc, corpus communi sua membranâ, quodam ut plurimum adipe onustâ expoliabam, quò reliquarum ejus partium nexus & implexus faciliùs investigare atque detegere mihi liceret; ac tandem evolutis & explicatis aquæ vi diversis illius vasis, quantum

par

par erat, ut ea internoscere possem, è parietibus arteriarum illius indefinita ori-ri filamenta cernebam, quæ venarum lateribus coalescebant; & uno eodemque tempore tum omnes tubulos exilissimos in canalem Virsungianum abeuntes, tum plures alios ejusdem generis ductus exiguissimos in duodeno intestino desinentes, in filamentis istis radicari deprehendebam. His positis, unusquisque facillimè intelliget, me non levi fundamento dixisse pancreas lymphæ copiosiori è sanguine arterioso fecernendæ, & partim in venam splenicam, partimque in cavitatem intestini duodeni refundendæ aptum comparatum esse; præsertim si magnam sanguinis è laxo lienis texto emergentis, & constrictum hepatis textum permeaturi crassitiem attenderit. Nam quî fieri posset ut crassior totius massæ sanguinæ portio, quæ vix liberè splenem transfluit, hepar liberè transflueret, si hæc, priusquam venæ portæ cavum subeat, copiosiore lymphâ spiritu animali saturatâ valde diluta non esset. Ut vasa lymphatico-nervea quæ in ramis venæ splenicæ terminantur, crassio-rem, quam ex arteriis pancreaticis depromunt, lympham in cavitates illorum

refundunt; ita tubuli lymphatici, ex istis lymphatico-nerveis vasis nascentes, tenuiorem ejusdem lymphæ partem vel canalis Virsungiani interjectu, vel per se ipsos in cavum duodeni intestini exonerant; ubi hæc inibi obviæ bili admixta alimentorum è cavo stomachi delabentium coctioni perficiendæ, chylique à crassamento eorundem alimentorum separationi promovendæ conducit. Succum autem pancreaticum alimentorum coctioni perficiendæ aptum natum esse ex hoc manifestò argui videtur, quòd is, qui huic vehendo dicatus est, canalis in piscibus quibusdam, barbibus nempe, & carpionibus, atque in nonnullis aliis procul dubio animantibus stomachi cavo inhiet. In homine verò crassior ejusmodi ductûs ramus in extremum fere meatus coledochi finem ut plurimum inseritur, & eum, quem devehit succum in cavitatem illius exonerat, ut sequenti demonstratur experimento. Quoties liquor aliquis in Virsungianum canalemm immittitur, & versus duodenum intestinum secundum longitudinem suam apertum pellitur, is meatum coledochum immediate subit, & è cavo illius oriri cernitur.

Sub

Sub finem Epistolæ secundæ quam ad D. *Fagon* ingenii præstantiâ & muneris dignitate maximè conspicuum scripsi, Anatomica, quæ circumferuntur, opera, mihi nonnullis scatere mendis visum esse significavi; non eo sanè animo, ut veteres & neotericos culparem Anatomicos, sed veritatis solius amore ductus. Etenim ut docta quorundam scripta mirror, & in meam atque publicam utilitatem verto, quantum in me est; ita quoque aliorum tentamenta laudo, & inde novorum in arcanis naturæ indagandis & detegendis conatum edendorum ardens incedit mihi cupido. Quapropter hanc locutionem meam peritos cordatosque hujus ævi Medicos nequaquam stomachaturos esse sperare ausim; præsertim si attenderint me Nevrographiæ meæ non pepercisse; cùm in eadem Epistola me velut auctorem promulgaverim, qui, dum eam contexerem, pluribus in locis errore lapsus sum. Verùm ne quis inde hujus operis mei improbandi occasionem arripiat, ea, quæ in ipso deprehendi, errata hîc breviter emendabo, ut illud Reipublicæ accommodatum, quantum in me erit, reddam. Accedet quoque aliquid in transcurso de productione, nutri-

tritione, & accretione ossium; dum scilicet crassam meningem quâ per totum corpus expansam, & ossibus immediatè circumductam, considerabo. Si quid in Nevrographia mea contexenda peccaverim (uti peccasse lubens fateor, ne in ipsam peccem veritatem) maximè in describendis pia crassaque meninge, cinereâ cerebri substantiâ, quarto spinalis medullæ involucro, vasis sanguiferis cerebrum irrigantibus, glandula pineali, valvulâ cerebri majore, infundibulo, & glandulâ pituitariâ; proptereaque descriptioni istarum solummodo partium, & muniorum illarum explicationi hæc subnectam, quæ in ipsis desiderari mihi videntur.

Omnes & singulas corporis membranas è vasis diversi generis conflatas esse superiùs evidenter demonstratum, ac nitidè explicatum fuit; atque adeo nequaquam dubitandum est, quin dura mater merum sit textum sanguiferis, & lymphatico-nerveis ductibus variè simul implicitis constans. Lymphatico-nervei duræ matris tubuli succo lymphatico-arteroso è sanguine derivando dicati sunt, qui multùm discrepat ab eo, quem lymphatico-nervea piæ meningis vasa ex ar-

te-

terioso quoque sanguine derivant. Siquidem lymphaticus latex, quem lymphatico-nervei piæ matris ductus ex iis depromunt arteriis, è quibus nascuntur, quippe qui in spiritum animale abiturus est, tenuissimis maximè fluidis, adeoque difficilè concrefcentibus totius massæ sanguineæ partibus constat, ut inferiùs explicabitur. E contra lymphaticus succus spiritu animali imprægnatus, qui textum interius crassæ meningis subit, multis gravidus est falso-sulphureo-terrestribus particulis fixis, seu crassis, proindeque aptis natis quæ facilè concrefcant, ut ex sequentibus luculenter arguetur. In primis ejusmodi membrana densa, dura, multùmque valida est, & diutissimè in aqua macerescit, antequam insensibilium particularum ejus motu in filamenta dividatur. Secundò intra textum illius officula nonnunquam formantur, ut ipse jamdiu observavi in cadavere viri trigessimum circiter annum agentis, gravissimo insultu epileptico interempti, cujus cerebrum dissecai. Tertiò è tota facie externa partium illius, quæ cranii basi firmissimè adhærescunt, permulta, ne indefinita dicam, oriuntur filamenta, quæ non modò vinculorum vices gerunt; sed

&c

& baseos cranii ossibus efformandis, atque nutriendis conducunt. Innumera quoque alia ex ea proficiscuntur filamenta, ut notum est, quæ, cum primùm è cranio per suturas illius emerferunt, in hanc abeunt tenuissimam membranam exquisitissimo sensu donatam, vulgòque periostrum nuncupatam, quæ corporis ossa, paucis exceptis, immediatè succingit, & lymphatico-nerveis constat vasibus, quæ, ut & lymphatico-nervei duræ matris ductus, arterioso è sanguine lymphaticum succum falso-sulphureo-terrestribus particulis fixis gravidum fecerunt. Iste verò succus, utpote aptus natus qui facilè concreascit, ossibus efformandis, iisque nutriendis impenditur. Ex jam dictis liquidò, ni fallor, colligi potest lymphaticum hunc laticem, quod dura meninx, & periostrum semper imbuuntur, multis falso-sulphureo-terrestribus particulis crassis saturatum esse. Non laticem tantùm ossibus nutriendis & augendis, quandiu accretionis capacia sunt, suppeditat periostrum, quod apud omnes Anatomicos velut duræ matris productio habetur, sed, quod majus aut saltem primum in ordine generationis est, innumera è proprio suo textu filamenta pro-

promit tubulata, seu indefinitis pertusa foraminulis, aut poris sibi invicem inhiantibus, adeoque insensibilis cavitatis vices supplentibus, quæ sanguiferis quibusdam vasis interserta, sibi que invicem propagatis lateraliter furculis exilissimis coalescentia in alios atque alios abeunt plexus diversos, retiformes, qui miti sanguinis calore sensim indurescunt, tandemque ossium diversorum formam induunt. Ex ossibus iis quæ cava sunt, indefinita eaque tenerrima nascuntur filamenta, quæ cum arteriis venisque aliquibus diversimodè implicita reconditam intra cavitates eorum medullam efformant. Quò iis quæ jamjam de productione, nutritione & accretione ossium dixi, multum addatur ponderis, sequentia adjungam quæ in operibus posthumis experientissimi, & famigeratissimi *Marcelli Malpighii* leguntur paginâ 65. Editionis Amstelodamensis. *Ossium compagem*, inquit, *sedulo investigare cœpi, unde lustratis fœtuum tum hominum, tum brutorum ossibus, primam simplicemque compositionem sum assecutus, quam in prima parte Anatomies plantarum exposui. Constat igitur ossa coagmentari filamentis & fibris per longum ductis in rete implicitis,*

P

qua

quæ affuso osseo succo ferruminantur in solidam, densamque ossis naturam, &c. Eâdem paginâ paulò inferiùs sic habet. Hac filamentorum compage, veluti primis staminibus, omnia ossa coagmentantur, & licèt ubique patula non occurrant, in singulis tamen ossibus diligenti indagine emergunt, &c. Paginâ verò 66. sic legitur. Ex dictis igitur patet ossium compagem filamentis reticulariter implicitis, & ferruminatis excitari. Eâdem paginâ paulo inferiùs sequentia leguntur. His accedat periosmium altè eadem penetrare; & in primæva generatione, ut in foetibus patet, femur & crus continuantur crassâ quâdam tunicâ, quæ in ossium compositione absumitur, in articulis verò in ligamenta, & periosmium facessit. Sufficiat mihi, amabo, meam de productione, nutritione & accretione ossium opinionem mox allatis observationibus gravissimi Auctoris supra laudati confirmasse; cùm de iis fusiùs hîc agendi non sit locus.

Quantò duriorè & crassiorè esse duram matrem antea dixi, tantò tene-riorem atque tenuiorè esse piam meningem experièntiâ demonstratur. Nam præterquam quòd digitis facilè dilaceratur, & valde pellucida est; si per octi-
duum

duum in aqua macerescat, intra illud tempus ita dissolvitur, ut in substantiam cinereo-albam, pultis instar fluidam, & nonnihil glutinosam abeat; unde colligi potest hanc, qua nutritur, lympham tenuissimam, maximèque fluidam esse, ut superius indicatum fuit. Errabam sanè alias dum membranam istam tenuissimis fibris variè simul intertextis constare censebam. Errabam quoque dum inter eam & cerebrum nullam lymphatici cujuspiam succi communionem reperiri existimabam, ut ex iis intelligitur quæ *Neurographia meæ cap. V. pag. 29.* leguntur. Bini errores isti velut noctem quamdam veris totius cerebri muniis offuderant; adeoque illorum notitiam mihi hactenus subriperant. Sed tandem ex placito Dei Optimi Maximi nova quædam mihi oborta est lux, qua offusa menti meæ caligo ita dispulsa fuit, ut quod ante nequaquam videram, id ipsum non ita pridem distinctè viderim. Siquidem in exploranda pia matre humana recens è cranio exempta, oculis microscopio munitis, textum illius è tubulis tenuissimas fibras olim eminentibus, & vasis sanguiferis diversimodè simul implicitis conflatum esse manifestissimè deprehendi.

Nihilominus ut ut hac de re certus essem, quò certior adhuc fieri possem, sequentia institui experimenta. In primis, ejusdem piæ matris portionem in frigida per quatrimum macerescere reliqui. Intra parvum illud temporis spatium residuus in arteriis venisque illius sanguis insensibilibus frigidæ particulis ita dissolutus fuit, ut vix ullum sui vestigium in iis reliquerit. Deinceps hancce piæ meningis portionem, quantum par erat exsiccata, microscopio adhibito exploravi; & vasa ejus sanguifera, maximam partem, quæ antea rubro colore sese manifestabant, tunc subcinerea, proindeque lymphatico nerveis illius vasis figurâ & colore assimilia esse internovi. Quæ cum ita sint, tenuissimæ fibræ variè simul implicitæ, quas in pia meninge aliàs detexeram, vera nunc vasa lymphatico-nervea sunt habendæ, quæ ex arteriis profecta in venis desinunt; vel ductus sanguiferi ejus veri ductus non sunt habendi; quod nemo sanæ mentis dicet. Secundò, piam matrem hominis qui diutissimè febre lenta laboraverat, quæ tandem ultimum vitæ illius diem clausit, non ita pridem nudis primùm oculis examinavi; & dum eam examina-

rem,

rem, illam paucis adeo sanguiferis vasis instructam cernebam, ut tota propemodum exanguis mihi appareret. Eamdem postmodum membranam, oculis microscopio munitis exploravi, & subcinereos ejus ductus numero suo sanguiferos supra modum exsuperare comperi. E contra pia meninx viri apoplexiâ interempti, quam subinde microscopio intermedio perspexi, adeo numerosis ductibus sanguiferis instructa mihi apparuit, ut paucissimos tantùm subcinereos iis intersertos cernerem. Cùm ex allatis supra experimentis liquidò pateat sanguiferos piæ meningis tubulos aliquando subcinereorum tubulorum vices gerere, & subcinereos vicissim, in casibus scilicet præternaturalibus, sanguinem aliquando intra exiguissimas cavitates suas admittere; constat utrosque ex arteriis oriri, & æqualiter dignos esse, qui verorum vasorum nomine insigniantur. Adhæc exiguæ sæpenumero glandulæ cineritiæ juxta superficiem externam longitudinalis crassæ meningis sinus obliquantur, præsertim in hominibus, quos vel apoplexia, vel epilepsia lucis usurâ privavit. Quid autem aliud, quæso, sunt istæ glandulæ, quàm lymphatico - nervea

quædam piæ mëningis vasa, quæ, utpote turgida lymphatico quodam latice in ipsis concreto, exiguas cineritii coloris glandulas ementiuntur?

Neurographia meæ cap. V. pag. 29.
 piam matrem externæ cerebri superficiei adeo firmiter annexam esse dixi, ut ab ea vix illæsa separari posset. Binarum sanè hujusmodi partium corporis nexum arteriarum solummodo & venarum interjectu fieri antehac ratus eram; proindeque olim nullam peculiarem inter eas naturæ conjunctionem reperiri censebam. Verùm in hoc toto cælo errabam. Et enim è subcinereis piæ mëningis ductibus innumeri proficiscuntur ductus, alii molliores, qui statim ab ortu suo quamplurimis stipati vasis sanguiferis, in cineritiam cerebri substantiam exteriorē abeunt; è qua potissimùm medullaris nobilis hujusce visceris pars suam ducit originem, ut observationibus & experientiis sequentibus apertè demonstrabitur. In primis dum operam haud dudum ponerem in explorando nexu piæ matris cum cinerea cerebri substantia, hancce substantiam internæ membranæ illius superficiei, & parietibus vasorum sanguiferorum quibus intermiscebatur, adeo stri-

strictè adhærere cernebam, ut hæc ab iis separari non posset, quin dilaceraretur. Strictus autem illius nexus, seu, ut clariùs loquar, strictus ejus coalitus cum partibus jamjam memoratis apertè indicat illam revera esse velut productionem sobolescentem partim lymphatico-nerveorum tubulorum piæ meningis, & partim lymphaticorum ductuum ex arteriis nascentium, quæ cerebri exteriora irrigant. Quò nullus in posterum mihi foret hac de re dubitandi locus, cerebrum humanum recèns è cranio exemptum, & crassa tantùm meninge denudatum, in oleo communi per quinque circiter horas excoquendum curavi, ut multùm induresceret; & postmodum tum exterius tum interius textum ejus intento prorsus animo perpendi, intereque temporis sequentia observavi. Primò, piam matrem, dum unà cum cerebro in oleo excoqueretur, huic strictissimè coaluisse agnovi; ita ut ipsam ab eo nequaquam separare potuerim, quin diffringeretur. Res autem ita non evenisset, si binæ, de quibus nunc dico, corporis partes naturaliter continuæ non essent. Secundò, dum tenuem, de qua jamjam mentionem habui, membranam

à subjecto ipsi corpore peritè, quantùm poteram, separare conabar, innumera filamenta duriuscula & friabilia ex interna ejus superficie nasci, & in externa cerebri substantia altè radicari liberis oculis cernebam. Quæ cùm ita sint, dubitet nemo in posterum, quin cineritia nobilis jamjam memorati visceris substantia exterior sit vera productio sobolescens partim lymphatico-nerveorum tubulorum piæ meningis, & partim lymphaticorum ductuum ex arteriis nascentium, quibus intermiscetur, ut supra dixi. Tertiò, cineream cerebri substantiam strictissimè quoque cum alba coaluisse deprehendi. Sic autem res non processisset, si binas hujusmodi substantias, quæ nec oleo nec aquâ disjunguntur, cùm in iis excoquuntur, natura vero continuitatis nexu non junxisset; siquidem corpora, coctionis capacia, quæ sese tantùm immediate tangunt, quin simul coalescant, dum quodam in liquido excoquuntur, ab invicem separantur, ut testatur experientia.

Nemo sanæ mentis mirabitur, quòd filamenta coctione indurata, seu vasa quæ ex interna piæ meningis superficie oriuntur, statim ab ortu suo in substantiam

tiam quamdam mollem abeant, si ad ea paulisper attenderit, quæ superius dicta fuere. Siquidem inter filamenta seu vasa insensibili cavitare donata, quæ è membranis proficiscuntur, alia vasorum formam retinent, quin multùm indurentur, vel multùm emolliantur, cujusmodi sunt, exempli gratiâ, filamenta è membranis pancreatis ortum suum ductentia; alia valde indurescunt, qualia sunt filamenta è perioestio nascentia; aliaque multùm emolliuntur, ejusmodi sunt ea quæ supra coctione indurata fuisse dixi. Totum autem id discriminis quod inter jamjam recensita vasa reperitur, à diversis haud dubiè pendet affectionibus, quas ii habent succi quibus devehendis dicata sunt, ut ex iis colligi potest quæ de prima ossium productione dicta fuerunt.

Cineritiam quod attinet substantiam interiorem cerebri, cerebelli, imò & medullæ spinalis, quam non multùm copiosam esse omnes norunt Anatomici, hæc è parietibus arteriolarum, quibus circumjacet, oritur, & in venulis quas arteriolæ illæ socias habent inseparabiles, desinunt. Ex ista cineritia substantia, de quâ jam dico, alba, seu medullaris al-

tera nascitur, quæ intra cerebrum majori ex parte diversos abit in tractus albos in *Neurographia mea* accuratè descriptos; & intra medullam spinalem in medullarem illius substantiam definit. *Cap. X. Lib. I. Neurographia mea* albam cerebri substantiam quæ, decem nervorum paribus ex se ipsa promptis, spinalem in medullam definit, quæque tenuioribus atque purioribus lymphaticis totius massæ sanguineæ partibus suum acceptum refert colorem, spongiosam esse clarè significavi; cineritiam verò unà cum recentioribus Anatomicis glandulosam esse dixi. At ejusmodi substantia, cui lympa quam intra textum suum continuò admittit, cinereum, quo inficitur, colorem tribuit, non glandulosa sed merè spongiosa est; nam quomodo, microscopio adhibito, exploretur, hæc, ut & alba cui coalescit, substantia, semper spongiosi instar corporis, ob irregularem pororum suorum posituram, sese prodit. Præterea glandulosa corpora satis diù in aqua macerescunt, antequam vasa diversi generis, è quibus variè atque variè simul intertextis conflata sunt, evolvantur, & in filamenta dividantur. E contra cerebrum

brum in frigidam immersum paucos intra dies ita emollitur, ut vix digitis tangi possit, quin mollioris & glutinosæ instar pultis diffuat, & digitorum superficiei adhærescat.

Quandoquidem tria medullæ spinalis involucra propria modò hîc modò illîc filamentorum membranaceorum, seu ductuum lymphaticorum interjectu simul nectuntur, adeoque sibi invicem communicant; quartum spinalis ejusdem medullæ involucrum, quod tertium proprium est, piæ meningis productionem esse ratus eram. Verùm illic, ut & in pluribus aliis locis, errore lapsus eram. Nam re diligentius & attentius quàm antea, expensâ, quartum istud involucrum nihil aliud esse deprehendi, quàm membranam tenuissimam è vasis diversi generis, sanguiferis nempe & lymphaticis, conflata; quorum lymphatica è parietibus arteriolarum nascuntur, & in corpus membranosum expansa in venulis definunt. Dum operam ponerem in separanda ista membrana à medulla spinali, ex interna ejus superficiei indefinita proficisci cernebam albertia filamenta, seu vasa lymphatica exiguiissima, quæ in albam jamjam memoratæ spinalis medullæ

læ substantiam, in qua terminantur, defæcatissimam procul dubio lympham exonerant, & in totum subinde nervosum systema diffundunt, ut ex eo planè argui potest, quòd hæc ipsa membrana, de qua nunc dico, singulis fibrillis ex alba spinalis medullæ substantia nascentibus membranofam fistulam peculiarem impertiat, ut *Cap. I. Libri secundi Neurographiæ meæ* explicatum fuit: adeo ut defæcatissima ista lymp̃ha, spectata quâ spongiosæ tum medullæ spinalis, tum singularum fibrillarum nervearum substantiæ nutriendæ dicata, jure meritoque veri succi nervosi nomine insigniri possit: quatenus verò illa & manans è cerebro spiritus animalis congregiuntur, atque adeo unà cum ipso partium sensui excitando, motuique obeundo conducit, hæc tanquam verus spiritus animalis est habenda.

Non modò erravi, dum aliàs crassam piamque meningem, cineream cerebri substantiam, & quartum spinalis medullæ involucrum describerem, sed etiam in describendis sanguiferis cerebrum alluentibus vasis; quoniam tunc temporis fictitios cum tota Medicorum familia communicationis poros admittebam. Verum

rùm me tandem experientia rerum omnium magistra docuit singulas propagines arteriosas minimas in venas desinere; atque adeo arterias & venas in cerebro, quemadmodum in reliquis corporis partibus, continuum unum & idem vas constituere. His quæ supra dixi, positis, tanquam fundamentis inconcussis, quis planè non videat subcinereos, seu lymphatico-nerveos piæ meningis ductus ex arteriis lympham multum defæcatam derivare, cujus pars tenuior hæc subit vasa in cineream cerebri substantiam abeuntia, quæ ex se ipsis promunt, dum ii residuum ejusdem lymphæ in venas arteriarum comites refundunt? Quis jam possit ignorare cineream, de qua mox dixi, substantiam exteriorem cerebri tenuiores atque puriores lymphæ suæ partes, in spiritum animale abituras, in medullarem, cui continua est, ipsiusmet cerebri substantiam exonerare, & necessaria consecutione in totum systema nervosum diffundere, dum crassiores in eas, quibus coalescit, venas refundit? Quis demum non videat cineream substantiam interiorem tum cerebri, tum cerebelli, tum medullæ spinalis quemdam ex arteriis, è quibus nascun-

nascentur, lymphaticum laticem in eas derivare venulas, in quibus definit, cujus tamen partem aliquam albæ suppeditat substantiæ, cui immediatè coalescit. Hic quisque advertat quod præstat dura mater cranio, cum in periostrum abiit, id ipsum piam externæ cerebri substantiæ præstare. Nam ut crassa meninx extensione sua sanguiferis ubivis ductibus irrigata cranium, imò & alia, quæ immediatè succingit, ossa succo lymphatico falso-sulphureo-terrestribus particulis fixis gravido nutrit, ut supra explicatum est; ita pia vicissim toti externæ cerebri substantiæ cineritiæ sua pariter extensione, quam nullibi deserunt exilissima vasa sanguifera, succum lymphaticum falso-sulphureo-terrestribus particulis tenuissimis imprægnatum ad nutrimentum suppeditat. Non ibi sanè consistit pia meninx; hæc enim è cranio emergens unà cum dura matre medullam spinalem, & nervos omnes investit, ut *Cap. I. Libri secundi Neurographia mea* explicui. Ex supra dictis clarè intelligitur non abs re prorsus membranam utramque cerebri olim meningem, seu matrem nuncupatam fuisse; etenim utraque, si non primæ parentis, nutri-

cis saltem almæ, quæ altera parens est, largissimè, ne dicam dignissimè, partes agit.

Si quis inveniatur qui hac de re dubitet, videat, exploret, inquam, microscopio adhibito, veram structuram ficus, exempli gratiâ, & mali persici Gallicè *pesche magdelaine* nuncupati &c. cùm ad perfectam pervenere maturitatem. Tunc profectò extremum fructus utriusque pediculum ita explicari videbit, ut totus in cutem abeat ex innumeris tubulis sat solidis diversimodè intertextis conflata, è quibus indefiniti alii proficiuntur tubuli molliores, quibus tum ficus, tum mali persici tota interior substantia & efformatur, & nutritur. Quidni pariter ex innumeris sat solidis ductibus, quibus pia meninx contexitur, indefiniti alii nascantur ductus molliores, quibus tota hæc substantia (cerebrum nempe) quam ambitu suo complectitur, efformetur & nutriatur. Cùm de iis satis, & forsan plus quàm satis jam dixerim, ad glandulam pinealem devenio, ut instituti mei ratio postulat.

Neurographia mea Cap. XI. pag. 71.
dixi glandulam pinealem esse corpus subcinereum, substantiâ molli ac spongiosâ
con-

constans, & membranâ tenuissimâ undequaque succinctum. Quidquid subcinerei, mollis, & spongiosi habet hujusmodi glandula, illud olim, ut quod res est dicam, pro substantia peculiari à substantiâ cerebri toto cœlo discrepante habebam; qua scilicet intermediâ sanguis arteriosus, interiorum ejus texturam permeans defæcabatur, ac deinceps in venas refundebatur. At in hoc errabam sanè; etenim hæc vera est cineritiæ cerebri substantiæ appendix piæ meningis productione investita, & multis ductibus sanguiferis irrigata. Nec abs requis à me dictum putet glandulam pinealem, de qua jamjam mentionem habui, veram esse cineritiæ cerebri substantiæ appendicem; cùm hæc supernâ & infernâ parte suâ ipsi reverà coalescat, ut supra citato *Neurographia mea* capite explicatum fuit, & similem colorem, necnon similem substantiæ modum habeat, eademque præstet munia. Ex his clarè, opinor, intelligitur textum interius glandulæ pinealis conflatum esse partim è vasis lymphaticis è facie interna tenuissimæ, qua succingitur, membranæ proficiscentibus, & partim è lymphaticis quoque vasis è parietibus arteriolarum, qui-

quibus alluitur, ortum suum ducentibus, quæ unà cum aliis, de quibus mox dixi, in substantiam cineream, mollem, & spongiosam abeunt. Affundit itaque glandula ista puriores lymphæ suæ partes in spiritum animale desituras, iis cerebri partibus, quibus appenditur, & immediatè coalescit; dum residuum ejus in venulas exonerat, quæ in quarto duræ matris sinu terminantur. Si quis de iis quæ supra dixi de structura glandulæ pinealis per semetipsum certior fieri cupiat, hancce glandulam integram à cerebro vervecino separet, & aëri sicco per biduum solummodò exponat, ut hæc in semetipsam contrahatur, & ita complanetur, ut nonnihil pellucida evadat; postmodum eam in luce majore oculis microscopio munitis introspeciat: tum verò tenuissimam ejus membranam innumeris diversi generis ductibus sanguiferis nempe & lymphaticis constare apertè deprehendet, & uno eodemque tempore interiorem ejus substantiam exsiccata, & ad nihilum fere redactam sub forma corporis spongiosi tenuissimi, & subcinerei quasi per caliginem videbit.

Valvula cerebri major adeo vicina est glandulæ pineali, ut hîc opportunus

Q

mihi

mihi videatur esse locus dicendi hancce valvulam, utpote cineritiæ cerebelli substantiæ appendicem pia meninge obductam, cinerei coloris esse, & substantiâ molli ac spongiosâ constare. Hæc non solum impedit ne succi aquosi, seu lymphatici sensim in tertium cerebri ventriculum depluentes in quartum delabantur; sed & apta comparata est quæ illas, quibus insidet & coalescit, partes lymphâ quâdam defæcatissimâ perfundat.

Etsi infundibulum una sit earum cerebri partium, quarum structuram accuratius in *Neurographia mea* explicui, sequentia tamen in descriptione illius considerari mihi videntur: nimirum illud, utpote extus intusque cinereum, molle, atque spongiosum, cineritiæ, molli, & spongiosæ cerebri substantiæ, cui appenditur & immediatè coalescit, meram esse productionem pia meninge obductam, quam in glandula pituitaria desinere constat; cum piæ meningis portio, qua investitur, totum exterio-rem hujus glandulæ ambitum immediatè succingat, & interior ejus substantia eidem glandulæ partim efformandæ impendatur. Hinc colligi potest continuo

è ce-

è cerebro, infundibuli interjectu, lymphaticum quemdam laticem in glandulam pituitariam delabi, & exinde ad laterales duræ matris sinus amandari, ut infra explicabitur, ubi reduci ex interioribus capitis sanguini admiscetur. Si quis structuræ infundibuli dignoscendæ cupidus illud à cerebro, & glandula pituitaria manu dexterâ separatum, & subinde per horas tres vel quatuor aëri sicco expositum, adhibito microscopio, exploret, in eo distinctiùs perspiciet quàm in reliquis corporis partibus membranis circumtectis, arteriolas, venulas, & vasa lymphatica, è quibus diversimodè intertextis tenuissima, qua investitur, membrana conflatur; & ipsi uno eodemque tempore spectaculo visu jucundissimo erit.

A quo tempore secretorii & excretorii corporis humani ductus mihi innotuere, multùm dubitavi an glandula pituitaria lymphaticum laticem è tertio cerebri ventriculo defluentem, interiusque textum ejus subeuntem in receptacula sellæ equinæ lateribus apposita exoneraret, ut aliàs ratus eram. Quapropter ut hoc me liberarem dubio, haud dudum glandulæ illius structuram accu-

ratissimè indagavi. Hæc in homine supernâ & infernâ parte suâ, duræ matris productione cooperitur, & circa posteriora necnon anteriora, filamentis membranaceis sat validis vasorum lymphaticorum vices gerentibus, huic arctè adhærescit duræ ejusdem matris portioni, quæ sellæ turcicæ supersternitur. Præterea glandula ista hac piæ meningis productione, quæ infundibulum circumtegit, undequaque immediatè succingitur, ut supra dictum. Propriam illius quod attinet substantiam, exterior illius superficies subalba est, si eam excipias ipsius partem cineritio infectam colore, cui infundibulum coalescit; intus verò subalbo-cinerei est coloris, ita ut illam, dum per mediam sui partem secatur, ex albo-cinerea substantia cinereo-albæ cerebri substantiæ assimili primo intuitu conflata esse diceres. At binæ hujusmodi substantiæ, licet similibus propemodum coloribus inficiantur, texturâ multum ab invicem discrepant. Nam præterquam quòd glandulæ pituitariæ substantiæ modus multò firmior est substantiæ modo cerebri, ut tactu facillimè detegitur, hæc ubi radiis solaribus exponitur, citò exsiccat,

tur, valde indurefcit, adeoque omnia & fingula illius vafa fibrarum duriufcularum formam induunt: è contra cerebrum iifdem expositum radiis emollitur, imò & tandem putrefcit. Dum hæc glandula unà cum cerebro, cui annectitur, in aqua communi per duas circiter horas excoquitur, totum illius textum induratur, & quafi fibratum evadit; fubftantia verò cerebri naturalis mollitiei fuæ parum deperdit.

Ququam interius glandulæ pituitariæ textum, dum nudis oculis perfpicitur, totum fpongiofum, & pauciffimis arteriis venisque inftitutum videatur, hanc tamen corpus effe conftat ex innumeris vafis fanguiferis & lymphaticis conflatum, quæ ita fimul implicantur & convolvuntur, ut glandulam à quibufvis aliis totius corporis glandulis diftinctam conftituant, ut in fequentibus explicabo, atque demonftrabo. Cùm certum atque exploratum fit omnes & fingulas corporis membranas è vafis fanguiferis & lymphaticis diverfimodè fimul implicitis contextas effe, membranaceorum involucrorum glandulæ, de qua jam dico, descriptionem filentio prætermittam, ut, nullâ interpositâ mo-

râ, interiorem ejus texturam explorem. Hancce glandulam nudis oculis perspectam totam spongiosam videri supra indicavi: nec mirum quòd talis primâ fronte appareat; cùm hæc è vasis lymphaticis numerosissimis partim è membranis quibus involvitur, & partim ex arteriis quibus irrigatur, proficiscentibus, majori ex parte, conflata sit. Indefinita sanè nasci filamenta, seu tubulos lymphaticos è membranis glandulam pituitariam succingentibus apertè observatur, dum hæc secatur; præsertim si per horam in aqua communi excoquatur, antequam ejus sectio incipiat. Innumera quoque vasa lymphatica è parietibus arteriolarum ipsam irrigantium oriuntur, quæ cum aliis jamjam memoratis coeuntia, quicquid hæc habet spongiosi constituunt, & sanguiferos illius ductus quibus circumvolvuntur, ita velant, ut ii, maximam partem, oculorum aciem fugiant, quandiu sic velati perstant. Verùm sequenti adhibitâ methodo interiorem glandulæ, de qua hîc agitur, texturam ita detexi, ut non modò lymphatica, sed & sanguifera ejus vasa, variosque illorum implexus apertè deprehenderim. In primis
 illam

illam membranaceis suis tegumentis expoliavi, ac postea in lamellas tenuissimas divisi, quæ citò subrubræ evaserunt: certo dicendi argumento illas non paucis irrigatas esse ductibus sanguiferis. Hæ lamellæ, quantum par erat, exsiccatæ, & microscopii interjectu exploratæ in luce mediocri sub forma corporis spongiosi cinereo-flavi sese probebant; at in luce majore ex innumeris vasis sanguiferis, & innumeris etiam vasis lymphaticis mirum in modum simul intextis conflatae apparebant. Arteriæ illarum vivido, & venæ subnigro colore rubro sese manifestabant; lymphatici verò ductus sanguiferis intermixti cinereo-albi coloris erant, & ita invicem implicabantur, ut corpus spongiosum tenuissimæ texturæ exhiberent. Quò supra allatum experimentum ex votis procedat, necesse est ut lamellæ, in quas glandula pituitaria dividitur, adeo tennes sint, ut directò radiis solaribus oppositæ propemodum vitreæ appareant. Secundò hanc glandulam in aqua excoctam, & subinde membranis suis denuadatam in tenuissimas pariter lamellas divisi, & eas aëri sicco per aliquot horas exposui, ut omnes æqueæ partes qui-

bus imbutæ erant, diffarentur. Subinde illas oculis microscopio munitis introspiciebam: in luce mediocri sub forma corporis prorsus spongiosi, & cinereo-flavifese prodebant; at in luce majore indefinitis è vasis diversi generis, lymphaticis nempe & sanguiferis variè atque variè implicitis conflatae apparebant; sanguifera omnia ejus vasa subnigra videbantur; lymphatica verò cinereo-flava erant, & in filamenta adeo tenuia divisa, ut vix eorum tenuitas animo percipi queat. Hæc, quæ supra dixi, sequenti observatione jamjam confirmabo, quæ, utpote rarissima, magno huic libello meo haud dubiè ornamento erit.

Eminentissimus Cardinalis de *Bonsy* temperamenti sanguineo-biliosi, & præstantis habitus corporis undecima die mensis Julii anni proximè elapsi septuagesimum tertium agens annum ex hominum vita demigravit. Is per undecim circiter annos ante obitum in primis musculorum utriusque oculi, labiorum, & linguæ motibus convulsivis tentatus fuit, quorum primi paroxysmi per aliquod tempus nihil fere molesti habebant, breves erant, minùsque sæpe recurrebant. Verùm ejusmodi convulsivi motus, vi-

ctis

Etis omnibus medicamentis, adeo frequentes, adeoque immanes lapsu temporis evasere, quin tamen unquam Eminen-
tissimum illum Ecclesiæ Principem in
terram præcipitem agerent, ut omnia
tandem corporis ejus membra invaserint,
sæpissimè recurrerint, & tantam fre-
quentioribus nec non violentioribus ce-
rebri succussibus memoriæ illius labem
intulerint, ut principis hujus animæ fun-
ctionis læsionem modò magis, modò-
que minùs leves judicii, & quandoque
rationis ipsius eclipses quædam identi-
dem exciperent. Cadaver ejus postera
obitus die apertum fuit, eoque aperto,
omnes abdominis partes bene constitutæ
apparuerunt, si lienem excipias, cujus
textum nimis laxum atque molle videba-
tur. Calculi septem fusci coloris, figu-
ræ inæqualis, crassitie fabam æmulan-
tes, & ex bile glutinosa conflati felleam
intra cystidem reconditi erant. Bina,
quæ pectus continet, viscera, pulmo
scilicet & cor, unà cum mediastino &
pericardio, veteris atque recentis labis
omnis immunes sese prodiderunt.

Cerebrum quod attinet, illud multos
per annos aquosis succis extraneis sæpe
sæpius imbutum fuerat; proindeque ci-

neritia illius substantia mollis supra modum evaserat : medullaris verò naturalem albedinem suam cum colore albocinereo commutaverat ; imò præternaturalis ejus mollietates major videbatur mollietate cineritiæ substantiæ tum exteriora tum interiora cerebri occupantis, præsertim in ovali ipsiusmet cerebri centro, ubi omnes in anima excitantur rerum ideæ, quæ ipsi sensuum ministerio extrinsecus accedunt ; inibi quoque ipsæmet ideæ invicem comparantur, & subinde junguntur simul, vel disjunguntur à judicio, quod præcipuum rationi cedit jus decernendi an illarum convenientiæ, aut disjunctionis fundamenta sint recta & vera, vel non, ut ipsa postmodum ex iis inferat quicquid sibi rectum bonumque visum fuerit. Quæ cum ita sint, mirum non est quòd apud Eminen-
tissimum Cardinalem de *Bonsy* ea quæ facile impressa fuerant exterioribus ab objectis rerum vestigia in tenerioribus ovalis cerebri centri fibrillis, succis nimium humiferis, quibus ipsummet ovale cerebri centrum jamdiu scatebat, facile quoque, imò & facillimè submergerentur, adeoque ita oblitterarentur, ut ideæ antea sensuum ope in anima excitatæ,

tatæ, factò ipsum intra cerebrum abortu, foras sese prodere non possent.

Dum nervi è basi visceris, de quo jam dixi, prodeuntes secarentur, extraneum corpus molliusculum, & subcinereum deprehensum est, quod magnitudine ovum gallinaceum, & figurâ caput fungi referebat. Hujusmodi corpus supernâ parte suâ piæ meningi atque adeo medullæ oblongatæ cerebri, & infimâ sellæ turcicæ apophysibus, duræ matris interposito, strictissimè adhærebat; unde facile illatum fuit illud nihil aliud esse, quàm glandulam pituitariam, quæ præternaturalem in molem assurrexerat. Cum primum illa è sede sua avulsa fuisset, hanc unà cum apophysibus sellæ equinæ adhuc ipsi annexis apud me detuli, quò texturam illius accuratè explorare possem, cùm vacui temporis aliquid haberem. Hæcce glandula, crassum naturali mole sua pisum exhibens, unam circiter drachmam humoris subalbo-cinerei, nequaquam foetidi, nonnihil glutinosi, & lympham paululum concretam referentis intra se continebat. Is humor magnum mihi fuit argumentum cogitandi glandulam pituitariam Eminentissimi Ecclesiæ Principis supra laudati, ideo in molem præ-

præternaturalem accreviſſe, quòd lymphæ ex arterioliſ quibus hæc irrigabatur, in vaſa ejus lymphatica continuo derivata, vel quæ uberior, aut quæ pinguior, vel quæ uberior ſimulque pinguior, copioſius in exiguiſſimis eorum cavitatibus ſenſim de die in diem congereretur; proptereaque illa ſenſim quoque magis quàm par erat, de die in diem dilataret. Dum hæc ita agerentur in cavitatibus ductuum lymphaticorum, de quibus mox dixi, ejuſmodi ductus, quippe qui nimium dilatati erant, ut ex jam dictis colligi poſſeſt, eas, in quibus deſinebant, venuſas paulatim adeo comprimebant, ut tandem arterioſi ſanguinis tranſitum in cavitates illarum omninò præpediverint. Hinc procul dubio factum ut poſthac ſanguis ad ſingulas glandulæ pituitariæ arteriolas ſingulis cordis contractionibus amandatus indefinentibus, quos in parietes illarum edebat, niſibus eas paulatim ita dilataverit, ut illæ maximam partem, quamvis naturali tenuitate ſua capillos æmularentur, æquè craſſæ ac calamus factæ ſint, & quidam earum parietes duritiem cartilaginum duritiei prope modum aſſimilem adepti fuerint. Ex jam dictis non ſolùm clarè intelligitur glan-

glandulam, de qua hîc agitur, nimium suum tumorem nimiae lymphaticorum & sanguiferorum ductuum suorum dilatationi acceptum referre; sed & illum ipsum tumorem verum esse aneurisma. Ac re quidem ipsa, nihil eorum desiderabatur in illo, quæ verum aneurisma denotant. In primis, molliusculus erat. Secundò, tot ac tantæ inerant ipsi vacuitates aëre crasso repletæ, ut spiritui vini supernataret, digitis facilè comprimere-tur, atque adeò facilè in semetipsum contraheretur. Tertio, partes ejus omnes digitis compressæ sensibilem edebant si-bilum huic prorsus assimilem, quem ve-rum quodque aneurisma edit, quoties in semetipsum contrahitur. Quartò, statim à cessatione pressionis digitorum, is solo parietum arteriarum suarum elatere pri-stinum ad statum suum restituebatur. Per has omnes circumstantias nemini, opinor, dubitare licebit, quin glandula pi-tuitaria Eminentissimi Cardinalis de *Bon-*
fy, quam in spiritu vini asservo, ut eam pro data occasione curiosis in exquirendis rebus Medicis exhibere possim, veri a-neurismatis formam induisset, proinde-que illa suos, quemadmodum singulæ corporis arteriæ, obiret dilatationis & con-

contractionis motus. His his de motibus Æger ille generis claritate & eximiis animi dotibus tam conspicuus haud dubiè conquerebatur, dum sæpe sæpius, ore in mæstitiam flexo, diceret mihi se diu, noctuque, exceptis somni temporibus, quamdam intra caput persentire motionem, quam nunquam ante primam ægritudinis suæ tentationem persenserat. Hæc, de qua nunc, glandula quibusque suis dilatationibus singulis momentis continuo iteratis totam indefinenter cerebri basim succutiebat, atque adeo memoriæ labefactandæ non parum conducebat, quatenus scilicet repetitis succussibus suis impressa in fibrillis medullaribus ovalis centri cerebri rerum vestigia sæpenumero invicem confundebat, adeoque idearum ejusmodi vestigiis affixarum ordinem pervertebat. Glandula ista aliquoties ex occasione violentioris cujusdam animi pathematis ascensum sanguinis ad caput nimium accelerantis, & aliquoties quamdam aliam ob causam ita tumescebat, ut supra modum arterias carotides & cerebrum premeret; adeoque præstantissimum Ecclesiæ Principem, de quo nunc loquor, in apoplecticos insultus præcipitem ageret, qui à reliquis capitis affectibus planè distinguebantur,

tur, quòd iis accederet subitanea sensuum omnium privatio, & magna spirandi difficultas stertorem habens comitem. Sed quod majus est, unus ex istis insultibus apoplecticis adeo gravis fuit, ut eum totius lateris dextri hemiplegia exceperit, à qua postmodum sensim liberatus fuit illustrissimus Ægrotans; cujus affectus omnes nullam profectò aliam sui causam agnoscebant, quàm præternaturalem glandulæ pituitariæ tumorem, ut quivis facillè judicabit, cùm sciverit illum ab incunabulis ad quinquagesimum octavum usque ætatis suæ annum incorrupta semper fuisse valetudine, cujus integra firmaque principia in utero materno nactus erat. Illud quod toti Galliæ cognitum fuit, vix me latere poterat; cùm per annos triginta id boni consecutus fuerim, ut ad ipsum, etiam dum benè valeret, facillimè necnon sæpissimè accederem. Glandula pituitaria supra modum tumefacta non solum in motus convulsivos frequentes Eminentissimum Cardinalem de *Bonsy* contorserat; verùm hæc, utpote ad sinistrum magis quàm ad dextrum baseos calvariæ latus reclinata, opticum sinistri oculi nervum, cujus trunco insidebat, à septem circiter annis ita comprimebat, ut ab eo tempore

hic

hic oculus, qui æquè sanus ac dexter semper apparuit, ob interceptum spiritus animalis fluxum naturali suæ functioni ob-eundæ prorsus ineptus fuerit.

Glandulæ pituitariæ, de qua supra, exteriora nec non interiora iterum atque iterum rimatus sum, quò veram illius structuram dignoscere possem; & quoties in iis rimandis operam meam posui, toties illam è tribus tantùm diversi generis corporibus, ex arteriis scilicet, venis, & filamentis sub-cinereis stupeam molem referentibus conflata esse manifestissimè deprehendi. Arteriarum, venarumque, quippe quæ jam cognitæ sunt, inquisitione neglectâ, intermixtorum ipsius filamentorum originem, insertionem, & progressum potissimum indagavi; eaque ex arteriis proficisci, & in venis desinere comperi. Ut hæc filamenta suo ab ortu, seu à tota exteriori superficie arteriarum recedebant; ita multiplicabantur; & quò magis eorum numerus augebatur, eò magis illa tenuia fieri advertebam. Interea temporis unum observabam, quod maximam mihi movebat admirationem: cernebam, inquam, jam-jam memorata filamenta infinitè prope-modum sobolescentia ita sibi invicem implicari, & coalescere, ut hæc ubivis reticulares

ares efformarent plexus, quibus vasa sanguifera minora penitus involvebantur. Demum è variis istis plexibus indefinitas proficisci videbam fibrillas exilissimas, quæ in tota superficie externa quarundam venarum subnigro suo colore sese prodentium terminabantur. Dixi in tota superficie externa quarundam venarum; quoniam paucissimæ tantum venæ sub sensum cadebant; quòd eæ, maximam partem, obliteratæ fuissent. Iis, quæ mox dixi, nudis oculis observatis, tenuissimas portiones quasdam glandulæ, de qua nunc, aëri sicco per tres circiter horas exposui, ut partes spiritus vini diffarentur, quibus imbutæ erant: postmodum verò illas, microscopio adhibito, exploravi. Dum eas in luce mediocri introspiciebam, corpus subcinereo-flavum merè spongiosum exhibebant, quin diversa ejus vasa ullatenus internosci possent. Verum quoties eas in luce majore intuebar, toties illæ sese prodebant sub forma corporis conflati ex innumeris filamentis subcinereo-flavis, exilissimis, variè atque variè simul intertextis, & aliquid spongiosi præ se ferentibus, quibus innumeri interserebantur ductus sanguiferi, quorum alii subflavo, & alii subnigro suo colore sese manifestabant.

R

Post-

Postquam accuratissimè structuram glandulæ, de qua hîc agitur, primò nudis oculis, ac subinde microscopii interjectu exploraverim, & aliquandiu præternaturale illius incrementum meditatus fuerim, eò adductus sum, ut crediderim filamenta subcinerea, quibus inaudita moles ejus, majori ex parte constabat, nunquam supra modum crassa, longa, validaque evasisse, si lymphatico cuidam succo ipsis nutriendis, augendisque idoneo intra textum suum admittendo naturaliter ineperta fuissent; atque adeo illa velut tubulos insensibili cavitate donatos habui, qui ex natura sua apti comparati erant ad lympham ex arteriis, è quibus nascebantur, derivandam. Tandem mente mea longius traducta, ratus sum lymphaticum omnem laticem, qui tubulos jamjam memoratos subibat, cùm in arterias è quibus derivabatur, refluere nequiret, iisdem tubulis in eas semper refusum fuisse venas, in quibus ii desinebant, antequam illæ obstructæ essent, uti superiùs explicui in exponendis iis quæ in cadavere Eminentissimi Cardinalis de *Bonsy* observata fuere.

Ex jam dictis quivis, ni fallor, facile planèque intelliget glandulam pituitariam esse corpus vasculoso-spongiosum lymphæ

phæ è sanguine arterioso ad ipsum derivatæ plurimùm extenuandæ, & postmodum ad sinus laterales crassæ meningis amandandæ dicatum. Ita sanè res est: arteriæ carotides receptacula sellæ equinæ lateribus apposita ingressæ, plures ex se promunt ramulos, præsertim in animantibus in quibus rete mirabile Galeni non desideratur, qui, cùm membranas glandulam pituitariam succingentes transmeaverunt, interius ejus textum subeunt, ubi permultos è lateribus suis emittunt tubulos lymphaticos, qui tubulis lymphaticis è membranis ejusdem glandulæ nascentibus accedentes & immediatè coalescentes unà cum ipsis spongiosam illius substantiam constituunt, ut superiùs explicatum fuit; proindeque nequaquam dubitandum est quin hæc sit corpus vasculoso-spongiosum. Et verò cùm lymphatica glandulæ pituitariæ vasa in alias atque alias dividantur extremæ tenuitatis propagines, quæ sibi invicem coalescentes, & inter se communicantes ita simul implicantur, ut in exiguissimos plexus retiformes abeant, fieri non potest ut lymphaticus succus, qui hæcce vasa exilissima, & variè atque variè in semetipsa obvoluta subit, interius eorum textum transmeet, quin partes illius multùm

dividantur, adeoque tenuiores fiant. Quæ cum ita sint, glandulam, de qua mox dixi, lymphæ è sanguine arteriali ad ipsam derivatæ plurimùm extenuandæ per idoneam esse nemo non videt. Lymphaticum autem laticem interiora glandulæ ejusdem transmeantem, quippe qui versus fontem suum refluere nequit, venas illius subire oportet, quarum interjectu primùm ad quatuor sellæ turcicæ adjacentes, & subinde ad binos laterales crassæ meningis sinus devehitur; ubi sanguini admixtus, qui è cerebro quasi effectus & energatus defluit, quòd ibi subtiliores lymphæ suæ partes reliquerit, eum novis saturat fermentis purissimis virium ejus jacturæ reparandæ aptissimis.

F I N I S.

24(1) O. VII

